



Sun Fire™ V1280/Netra™ 1280 Systemadministrationshandbok

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.
650-960-1300

Artikelnr 817-1418-10
Februari 2003, Revidering A

Skicka kommentarer om dokumentet till: docfeedback@sun.com

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, USA. Med ensamrätt.

Sun Microsystems, Inc. har immateriella rättigheter beträffande teknik som ingår i den produkt som beskrivs i detta dokument. I synnerhet, och utan begränsning, kan de immateriella rättigheterna gälla ett eller flera av de amerikanska patent som finns upptagna på <http://www.sun.com/> samt ett eller flera ytterligare patent eller väntande patentansökningar i USA och andra länder.

Detta dokument och den produkt det gäller distribueras med licens som begränsar hur du får använda, kopiera, distribuera och dekompilera produkten. Ingen del av produkten eller detta dokument får återges i någon form på något sätt utan tidigare skriftligt tillstånd från Sun och dess eventuella licenstagare.

Tredjepartsprogramvara, inklusive teckensnittsteknologi, är skyddad av upphovsrätt och licensierad av Suns leverantörer.

Delar av produkten kan komma från Berkeley BSD systems, licensierade av University of California. UNIX är ett registrerat varumärke i USA och andra länder, som licensierats exklusivt genom X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, Suns logotyp, AnswerBook2, docs.sun.com och Solaris är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör Sun Microsystems, Inc. i USA och andra länder.

Alla SPARC-varumärken används under licens och är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör SPARC International, Inc. i USA och andra länder. Produkter som bär SPARC-varumärken är baserade på en arkitektur som utvecklats av Sun Microsystems, Inc.

OPEN LOOK och Sun™ grafiskt användargränssnitt har utvecklats av Sun Microsystems, Inc. för dess användare och licenstagare. Sun erkänner de banbrytande insatser som Xerox gjort i samband med forskning och utveckling av konceptet med visuella eller grafiska gränssnitt för datorbranschen. Sun innehar en icke-exklusiv licens från Xerox till Xerox Graphical User Interface, en licens som också täcker Suns licenstagare som implementerar grafiska gränssnitt av typen OPEN LOOK och i övrigt uppfyller Suns skriftliga licensavtal.

DOKUMENTATIONEN LEVERERAS I BEFINTLIGT SKICK UTAN NÅGRA SOM HELST GARANTIER. SUN MICROSYSTEMS INC. GARANTERAR TILL EXEMPEL INTE ATT DE BESKRIVNA PRODUKTERNA ÄR I SÄLJBART SKICK, ATT DE ÄR LÄMPLIGA FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL, ELLER ATT DE INTE INKRÄKTAR PÅ ANDRA FÖRETAGS RÄTTIGHETER I DEN MÅN SÅDANA FRÅNSÄGANDEN AV GARANTIER EJ ÄR OLAGLIGA.



Återvinningsbart



Adobe PostScript

Innehåll

1. Översikt	1
System Controller	1
I/O-portar	2
LOM-prompt	3
Solaris-konsolen	4
Miljöövervakning	4
Systemets indikatorpanel	5
Tillförlitlighet, tillgänglighet och servicebarhet (RAS)	6
Tillförlitlighet	6
Avaktivera komponenter eller kort och POST-tester (Power-On Self-Test)	7
Avaktivera komponenter manuellt	7
Miljöövervakning	7
Tillgänglighet	7
Dynamisk omkonfigurering	8
Strömfel	8
Omstart av System Controller	8
Värd-watchdog	8
Servicebarhet	8
Ljusindikatorer	8

Begrepp	9
Felloggning i System Controller	9
Stöd för XIR (eXternally Initiated Reset) i System Controller	9
2. Starta och installera Sun Fire V1280/Netra 1280	11
Installera och ansluta maskinvaran	12
Använda strömbrytaren (På/Standby)	13
Slå på och stänga av strömmen	14
Slå på systemet	14
▼ Grundläggande påslagning av strömmen	14
▼ Aktivera systemet från standbyläge	14
Sätta systemet i standbyläge	15
Efter att strömmen slagits på	18
Konfigurera systemet	19
▼ Ange datum och klockslag	19
▼ Ställa in lösenordet	20
▼ Konfigurera nätverksparametrar	20
Installera och starta operativmiljön Solaris	22
▼ Installera och starta operativmiljön Solaris	22
▼ Så här installerar du Lights Out Management-paketet	23
▼ Så här installerar du LOM-paketet	23
▼ Så här installerar du LOM-verktyget	25
▼ Så här installerar du LOM-handbokssidorna	26
Återställa systemet	26
▼ Tvinga fram en återställning av systemet	26
▼ Återställa System Controller	27
3. Procedurer för navigering i konsolen	29
Upprätta en LOM-/konsolanslutning	30

Komma åt LOM/konsolen via den seriella porten 30

- ▼ Ansluta till en ASCII-terminal 30
- ▼ Ansluta till en nätverksterminalserver 32
- ▼ Ansluta till den seriella porten B på en arbetsstation 33
- ▼ Komma åt LOM/konsolen via kommandot Telnet 35
- ▼ Koppla bort LOM/konsolen 36

Växla mellan de olika konsolerna 37

- ▼ Växla till LOM-prompten 39
 - Välja en avbrottssekvens 39
- ▼ Ansluta till Solaris-konsolen från LOM-prompten 39
- ▼ Växla till LOM-prompten från OpenBoot PROM 40
- ▼ Växla till OpenBoot-prompten när Solaris är igång 41
- ▼ Avsluta en session om du är ansluten till System Controller via den seriella porten 41
- ▼ Avsluta en session om du är ansluten till System via telnet 42

4. Loggning av meddelanden från System Controller 43

5. Använda LOM (Lights Out Management) och System Controller från Solaris 45

Syntax för LOM-kommandon 45

Övervaka systemet från Solaris 46

Läsa LOM-dokumentation online 47

Visa LOM-konfigurationen (lom -c) 47

Kontrollera fel- och larmindikatorernas status (lom -l) 48

Visa händelseloggen (lom -e) 48

Kontrollera fläktarna (lom -f) 49

Kontrollera de interna spänningssensorerna (lom -v) 50

Kontrollera den interna temperaturen (lom -t) 52

Visa alla data om komponentstatus och LOM-konfiguration (lom -a) 53

Övriga LOM-åtgärder som utförs från Solaris	54
Stänga av/slå på larm (<code>lom -A</code>)	54
Ändra avbrottssekvensen vid <code>lom></code> -prompten (<code>lom -X</code>)	55
Hindra LOM från att skicka rapporter till konsolen från LOM-prompten (<code>lom -E off</code>)	55
Uppgradera den inbyggda programvaran (<code>lom -G filnamn</code>)	56

6. Köra POST-test 57

OpenBoot PROM-variabler för POST-konfigurering	57
Styra POST med kommandot <code>bootmode</code>	61
Styra POST-tester i System Controller	62

7. Felsökning 65

Mappning av enheter	65
CPU/minnesmappning	65
Mappning av IB_SSC-grupp	67
Systemfel	70
Enheter som kan bytas ut av kunden (FRU)	72
Sun Fire V1280	72
Netra 1280	72
Manuell svartlistning (medan du väntar på reparation)	73
Särskilda beaktanden för CPU/minneskort	74
Återhämta systemet efter en systemkrasch	75
▼ Återställa systemet manuellt efter en systemkrasch	76
Flytta systemidentitet	77
Temperatur	78
Strömförsörjning	80
Visa diagnostikinformation	81
Hjälpa Suns servicepersonal att bestämma felorsaker	81

8. Åtgärder för att uppgradera inbyggd programvara	83
Med kommandot <code>flashupdate</code>	83
<code>flashupdate</code> ? Exempel på kommandot	85
Använda kommandot <code>lom -G</code>	86
Exempel	87
9. Byte av CPU/minneskort och Dynamic Reconfiguration (DR)	89
Dynamisk omkonfigurering	89
Översikt	89
Kommandoradsgränssnitt	89
DR-begrepp	90
Viloläge	90
Paussäkra och icke paussäkra enheter	90
Kopplingspunkter	91
DR-åtgärder	92
Hotplug-maskinvara	92
Lägen och tillstånd	92
Kortets tillstånd och lägen	93
Kortets tillstånd som behållare	93
Kortets tillstånd som innehåll	93
Kortets lägen	94
Komponenternas tillstånd och lägen	94
Komponentens tillstånd som behållare	94
Komponentens tillstånd som innehåll	94
Komponentens lägen	95
Typer av komponenter	95
Icke-permanent och permanent minne	96
Begränsningar	96
Minnesöverlagring	96

Konfigurera om permanent minne	96
Kommandoradsgränssnitt	97
Kommandot cfgadm	97
Visa grundläggande kortstatus	97
Visa detaljerad kortstatus	98
Kommandoalternativ	100
Testa kort och aggregat	100
▼ Testa ett CPU/minneskort	100
Installera eller byta ut CPU/minneskort	102
▼ Installera ett nytt kort	102
▼ Byta ut ett CPU/minneskort medan systemet är igång (hotswap)	102
▼ Ta bort ett CPU/minneskort ifrån systemet	103
▼ Så här kopplar du ifrån ett CPU/minneskort tillfälligt	104
Felsökning	104
Fel i unconfigure-åtgärd	105
Fel vid avkonfigurering av CPU/minneskort	105
Fel i configure-åtgärd	108
Fel vid konfiguration av CPU/minneskort	108
Felloggning	108
Ordlista	109
Index	113

Figurer

FIGUR 1-1	I/O-portar	2
FIGUR 1-2	Systemets indikatorpanel	5
FIGUR 2-1	Sun Fire V1280/Netra 1280-systemets strömbrytare (På/Standby)	13
FIGUR 3-1	Navigeringsprocedurer	38
FIGUR 4-1	Loggning av System Controller	44
FIGUR 7-1	Sun Fire V1280/Netra 1280 IB_SSC PCI fysiska kortplatsbeteckningar för IB6	69
FIGUR 7-2	Systemindikatorer	71
FIGUR 9-1	Utdata från <code>cfgadm -av</code>	99

Tabeller

TABELL 1-1	Valda hanteringsåtgärder	3
TABELL 1-2	Ljusindikatorernas funktioner	5
TABELL 6-1	Parametrar för POST-konfigurering	58
TABELL 7-1	Tilldelning av CPU och minnesagent.ID	66
TABELL 7-2	Typ av I/O-enhet och antal kortplatser	67
TABELL 7-3	Antal och namn på I/O-enheter per system	67
TABELL 7-4	Tilldelning av agent-ID för I/O-styrenhet	67
TABELL 7-5	IB_SSC-enhetens mappning för PCI	68
TABELL 7-6	Indikatorlägen vid systemfel	71
TABELL 7-7	Svartlista komponentnamn	73
TABELL 7-8	Kontrollera temperaturförhållanden med kommandot <code>showenvironment</code>	78
TABELL 9-1	Typer av DR-åtgärder	92
TABELL 9-2	Kortets tillstånd som behållare	93
TABELL 9-3	Kortets tillstånd som innehåll	94
TABELL 9-4	Kortets lägen	94
TABELL 9-5	Komponentens tillstånd som innehåll	95
TABELL 9-6	Komponentens lägen	95
TABELL 9-7	Typer av komponenter	95
TABELL 9-8	DR-kortets tillstånd från System Controller (SC)	97
TABELL 9-9	<code>cfgadm -c</code> , kommandoalternativ	100

TABELL 9-10 `cfgadm -x`, kommandoalternativ 100

TABELL 9-11 Diagnostiknivåer 101

Kodexempel

KODEXEMPEL 2-1	Utdata vid återställning av maskinvaran från System Controller	18
KODEXEMPEL 2-2	Utdata från kommandot <code>setupnetwork</code>	21
KODEXEMPEL 2-3	Installera LOM-enheterna	23
KODEXEMPEL 2-4	Installera LOM-funktionen	25
KODEXEMPEL 2-5	Installation av LOM-handbokssidor	26
KODEXEMPEL 5-1	Exempel på utdata från kommandot <code>lom -c</code>	47
KODEXEMPEL 5-2	Exempel på utdata från kommandot <code>lom -l</code>	48
KODEXEMPEL 5-3	Exempel på LOM-händelselogg (den äldsta händelsen visas först)	49
KODEXEMPEL 5-4	Exempel på utdata från kommandot <code>lom -f</code>	49
KODEXEMPEL 5-5	Exempel på utdata från kommandot <code>lom -v</code>	50
KODEXEMPEL 5-6	Exempel på utdata från kommandot <code>lom -t</code>	52
KODEXEMPEL 6-1	Resultat av POST-testet med inställningen <code>max</code>	60
KODEXEMPEL 6-2	Ställa in diagnostiknivån för SCPOST till <code>min</code>	62
KODEXEMPEL 6-3	SCPOST-resultat med diagnostiknivån angiven till <code>min</code>	63
KODEXEMPEL 8-1	Hämta bilden <code>sgpci.flash</code>	87
KODEXEMPEL 8-2	Hämta bilden <code>sgcpu.flash</code>	87
KODEXEMPEL 9-1	Utdata från grundversionen av kommandot <code>cfgadm</code>	98
KODEXEMPEL 9-2	Utdata från kommandot <code>cfgadm -av</code>	98

Förord

Den här handboken innehåller en beskrivning steg för steg av hur du aktiverar systemet och anpassar plattformsininstallationen.

Boken innehåller information om säkerhet i System Controller och åtgärder för att stänga av systemet via programvaran, uppdatera den inbyggda programvaran, ta bort och byta ut systemkort (CPU/minneskort och I/O-aggregat), PCI-kort och proceduren för att ta bort System Controller- och Repeater-korten via programvaran, felsökning samt en ordlista över tekniska begrepp.

Handbokens uppläggning

Kapitel 1 beskriver System Controller och korttillstånd, redundanta systemkomponenter, minimikrav på systemkonfigurationen samt tillförlitlighet, servicebarhet och tillgänglighet.

Kapitel 2 beskriver hur du strömsätter och konfigurerar systemet första gången.

Kapitel 3 beskriver hur du navigerar i System Controller.

Kapitel 4 förklarar meddelandeloggningen i System Controller.

Kapitel 5 beskriver hur du använder LOM från Solaris-konsolen.

Kapitel 6 beskriver hur du kör POST-testet (Power-On Self-Test).

Kapitel 7 innehåller information om felsökning, bland annat ljusindikatorer, systemfel och åtgärder för att visa diagnostikinformation och information om systemkonfiguration, avaktivera komponenter (svartlistning) och avbilda enheternas sökvägar på fysiska systemenheter.

Kapitel 8 innehåller information om hur du uppdaterar inbyggd programvara, bland annat Flash PROM-modulerna och den inbyggda programvaran i System Controller.

Kapitel 9 beskriver Dynamic Reconfiguration och de procedurer du kan använda.

Använda UNIX-kommandon

Du förutsätts vara bekant med operativmiljön UNIX®. Om så inte är fallet hittar du mer information i följande handböcker:

- Onlinedokumentationen AnswerBook2™ för operativmiljön Solaris™.
- Annan programdokumentation som levererades med systemet.

Typografiska konventioner

Teckensnitt	Betydelse	Exempel
AaBbCc123	Namn på kommandon, filer och kataloger; utdata från datorn	Redigera filen <code>.login</code> . Använd <code>ls -a</code> om du vill visa alla filer. <code>% You have mail.</code>
AaBbCc123	Vad du i skriver i kontrast till utdata från datorn	<code>% su</code> Lösenord:
<i>AaBbCc123</i>	Boktitlar, nya ord eller termer, ord som ska framhåvas	Läs kapitel 6 i <i>Användarhandbok</i> . Detta alternativ kallas <i>class</i> . Du <i>måste</i> vara inloggad som superanvändare för att göra detta.
	Kommandoradsvariabler; byt ut variabeln mot ett riktigt namn eller värde	Om du vill ta bort en fil skriver du <code>rm <i>filnamn</i></code> .

Ledtexter i skalet

Skal	Ledtext
C-skal	<i>maskinnamn%</i>
Superanvändare i C-skalet	<i>maskinnamn#</i>
Bourne-skal och Korn-skal	\$
Superanvändare i Bourne-skal och Korn-skal	#
LOM-skal	lom>

Relaterad dokumentation

Typ av bok	Rubrik	Artikelnummer
Service	<i>Sun Fire V1280/Netra 1280 Service Manual</i>	817-0510
System Controller	<i>Sun Fire V1280/Netra 1280 System Controller Command Reference Manual</i>	817-0511

Få tillgång till Sun-dokumentation

Du kan läsa och skriva ut en stor mängd dokumentation från Sun™, bland annat språkpassade versioner, på:

<http://www.sun.com/documentation>

Sun vill gärna ha dina kommenterar

Sun vill gärna förbättra sin dokumentation och välkomnar dina kommentarer och förslag. Du kan skicka dina kommentarer till Sun på:

`docfeedback@sun.com`

Ange dokumentationens artikelnummer (817-1418-10), som du hittar på titelsidan, på ämnesraden i e-postmeddelandet.

Översikt

Det här kapitlet innehåller en programvaruöversikt över Sun Fire V1280/Netra 1280-systemet. Syftet med kapitlet är att ge dig grundläggande kännedom om Sun Fire V1280/Netra 1280-systemets funktioner och egenskaper.

Information om hur du konfigurerar systemet, samt detaljerade steg, finns i Kapitel 2.

System Controller

System Controller är ett inbäddat system som finns lagrat permanent på IB_SSC-aggregatet och som upprättar anslutningen till systemets baspanel. System Controller ansvarar för att tillhandahålla LOM-funktionerna (Lights Out Management), vilka omfattar sekventierad strömsättning, sekventierade POST-tester i moduler, miljöövervakning, felindikationer och larm.

System Controller är kopplat till ett seriellt RS232-gränssnitt och ett 10/100 Ethernet-gränssnitt. Åtkomsten till LOM-kommandoradsgränssnittet och Solaris/OpenBoot PROM-konsolen är gemensam och sker via dessa gränssnitt.

System Controller-funktionerna är följande:

- Övervaka systemet
- Tillhandahålla Solaris- och OpenBoot PROM-konsolerna
- Tillhandahålla virtuell tid
- Utföra miljöövervakning
- Utföra systeminitiering
- Koordinera POST-åtgärder

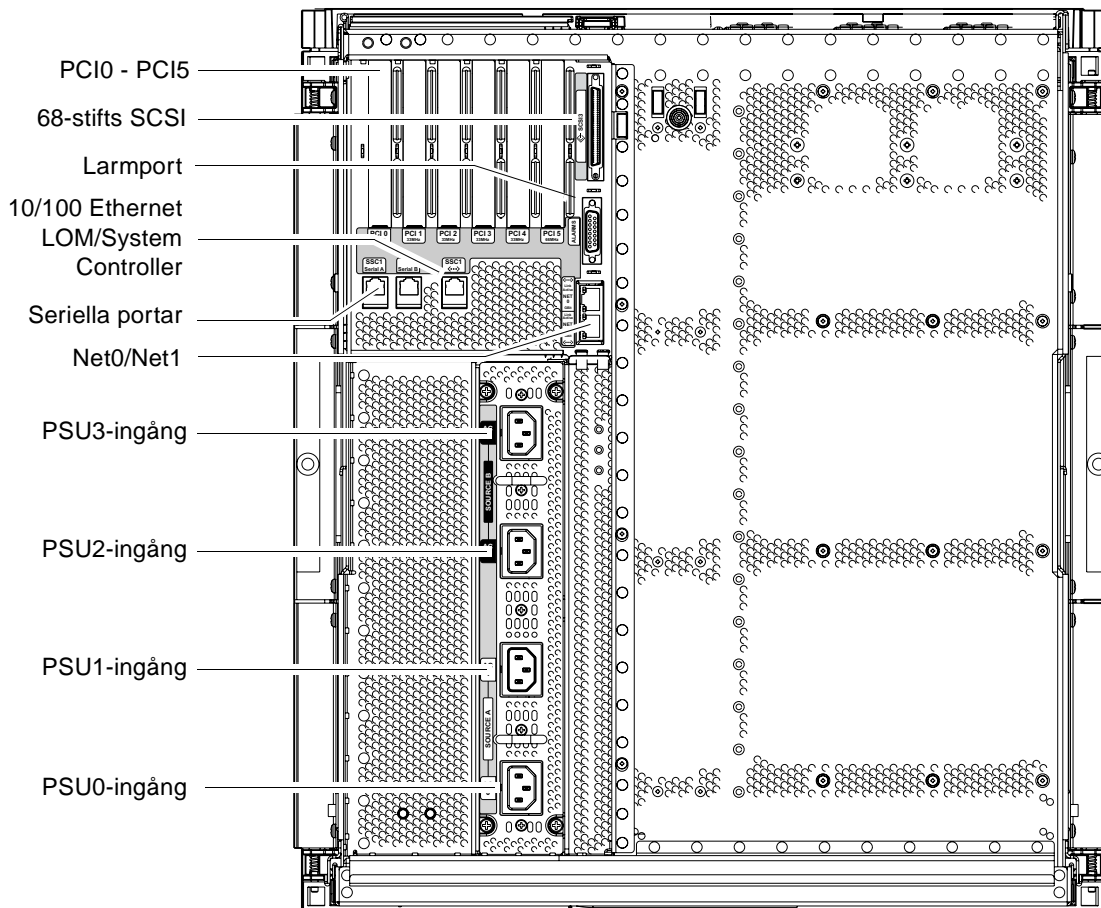
System Controller-programmet tillhandahåller ett kommandoradsgränssnitt där du kan ändra systeminställningarna.

I/O-portar

Följande portar är placerade på systemets baksida:

- Konsolens seriella (RS-232)-port (RJ45)
- Reserverad seriell (RS-232)-port (RJ45)
- Två Gigabit Ethernet-portar (RJ-45)
- Larmport (DB15)
- System Controller 10/100 Ethernet-port (RJ45)
- UltraSCSI-port
- Upp till sex stycken PCI-portar (fem 33 MHz, en 66 MHz)

Deras placering visas i FIGUR 1-1.



FIGUR 1-1 I/O-portar

Åtkomsten till System Controller kan ske antingen via konsolens seriella port eller 10/100 Ethernet-porten.

Använd den seriella porten när du behöver ansluta direkt till en ASCII-terminal eller NTS (nätverksterminalserver). Genom att ansluta System Controller-kortet med en seriell kabel får du åtkomst till kommandoradsgränssnittet i System Controller via en ASCII-terminal eller NTS.

Använd 10/100 Ethernet-porten när du behöver ansluta System Controller till nätverket.

LOM-prompt

LOM-prompten tillhandahåller kommandoradsgränssnittet till System Controller. Där visas också konsolmeddelandena.

Prompten ser ut på följande sätt:

```
lom>
```

Vissa av systemhanteringsåtgärderna visas i TABELL 1-1.

TABELL 1-1 Valda hanteringsåtgärder

Hanteringsåtgärder i System Controller	Tillgängliga System Controller-kommandon
Konfigurera System Controller.	password, setescape, seteventureporting, setupnetwork, setupsc
Konfigurera systemet.	setalarm, setlocator
Slå på/stänga av strömmen till korten och systemet.	poweron, poweroff, reset, shutdown
Testa CPU/minneskortet.	testboard
Återställa System Controller.	resetsc
Markera komponenter som felaktiga eller fungerande.	disablecomponent, enablecomponent
Uppgradera inbyggd programvara.	flashupdate
Visa aktuella System Controller-inställningar.	showescape, showeventreporting, shownetwork, showsc

TABELL 1-1 Valda hanteringsåtgärder (fortsättning)

Hanteringsåtgärder i System Controller	Tillgängliga System Controller-kommandon
Visa aktuell systemstatus.	showalarm, showboards, showcomponent, showenvironment, showfault, showhostname, showlocator, showlogs, showmodel, showresetstate
Ställa in datum, klockslag och tidszon.	setdate
Visa datum och klockslag.	showdate

Solaris-konsolen

Du kan komma åt Solaris-konsolen om operativmiljön Solaris, OpenBoot PROM eller POST är igång. När du ansluter till Solaris-konsolen befinner du dig i något av följande driftlägen:

- Solaris-konsolen (prompten % eller #)
- OpenBoot PROM (prompten ok)
- Systemet kör POST och du kan läsa POST-resultatet.

Information om hur du växlar mellan dessa prompter och LOM-prompten finns i "Växla mellan de olika konsolerna" på sidan 37.

Miljöövervakning

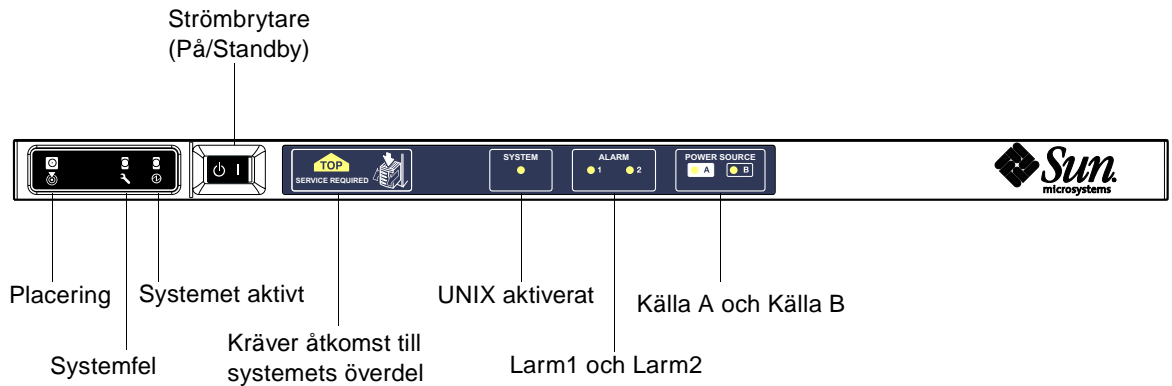
Det finns sensorer som övervakar temperatur, spänning och kylning.

System Controller kontrollerar sensorerna regelbundet och gör miljöinformationen tillgänglig. Om det behövs, stängs olika komponenter av automatiskt för att förhindra skador.

Vid överhettning meddelar System Controller operativmiljön Solaris om detta, som i sin tur initierar en åtgärd. Om överhettningen är extrem kan System Controller stänga av systemet utan att först meddela operativmiljön.

Systemets indikatorpanel

Indikatorpanelen innehåller strömbrytaren (På/Standby) och ljusindikatorerna i FIGUR 1-2.



FIGUR 1-2 Systemets indikatorpanel

Ljusindikatorernas funktioner visas i TABELL 1-2.

TABELL 1-2 Ljusindikatorernas funktioner

Namn	Färg	Funktion
Placering*	Vit	Normalt avstängd, kan tändas efter kommando från användaren
Systemfel*	Orange	Tänds när LOM identifierar ett fel
Systemet aktivt*	Grön	Tänds när systemet är påslaget
Åtkomst till överdel	Orange	Tänds när det inträffar ett fel i en FRU som bara kan bytas ut från systemets översida
UNIX aktiverat	Grön	Tänds när Solaris är igång.
Larm1 och Larm2	Grön	Tänds när de utlöses av händelser enligt LOM-inställningarna
Källa A och Källa B	Grön	Tänds när relevanta strömförsörjningsenheter är aktiverade

* Den här indikatorn finns också på systemets baksida.

Tillförlitlighet, tillgänglighet och servicebarhet (RAS)

Tillförlitlighet, tillgänglighet och servicebarhet (RAS) är ledorden för det här systemet. Nedan följer definitionerna av dessa egenskaper:

- *Tillförlitlighet* är sannolikheten att systemet fortsätter att fungera under en angiven tidsperiod under normala omständigheter. Tillförlitligheten skiljer sig från tillgänglighet på så sätt att den bara innefattar systemfel. Tillgängligheten, däremot, innefattar både fel och återhämtning.
- *Tillgänglighet*, även kallat genomsnittlig tillgänglighet, är den procentandel av tiden som ett system är tillgängligt och utför funktionerna på ett korrekt sätt. Tillgängligheten kan mätas på systemnivå eller som tillgängligheten hos en tjänst ur slutanvändarens synvinkel. "Systemets tillgänglighet" sätter sannolikt en övre gräns för tillgängligheten på alla eventuella produkter som byggs på ovanpå det aktuella systemet.
- *Servicebarhet* mäter hur enkelt det går att sköta systemunderhåll och reparationer samt hur effektiva dessa är. Det finns inget enstaka väldefinierat mätningssätt eftersom servicebarheten kan innefatta både MTTR (Mean Time to Repair) och möjlighet till diagnostisering.

Följande avsnitt innehåller information om RAS. Mer maskinvarurelaterad information om RAS finns i *Sun Fire V1280 Service Manual*. Information om RAS-funktioner som innefattar operativmiljön Solaris finns i *Handbok för Sun-plattformar*.

Tillförlitlighet

Programvarans tillförlitlighet innefattar:

- Avaktivera komponenter eller kort och POST-tester (Power-On Self-Test)
- Avaktivera komponenter manuellt
- Miljöövervakning

Tillförlitligheten förbättrar också systemets tillgänglighet.

Avaktivera komponenter eller kort och POST-tester (Power-On Self-Test)

POST-testet ingår i aktiveringen av systemet. Om kortet eller komponenten misslyckas i testet avaktiveras det/den automatiskt. Kommandot `showboards` visar kortet som antingen felaktigt eller nedgraderat. Systemet med operativmiljön Solaris startas bara med sådana komponenter som har klarat POST-testet.

Avaktivera komponenter manuellt

System Controller tillhandahåller statusinformation på komponentnivå och användarstyrd avaktivering, även kallat svartlistning.

Du kan lägga till en felaktig komponent i en svartlista med hjälp av kommandot `disablecomponent`. Svartlistade komponenter konfigureras inte. Du kan ta bort en komponent från svartlistan med kommandot `enablecomponent`.

Kommandot `showcomponent` visar statusinformation om komponenten, bland annat huruvida den har avaktiverats eller inte.

Miljöövervakning

System Controller övervakar systemets temperatur-, kylnings- och spänningssensorer. Den tillhandahåller aktuell statusinformation till operativmiljön Solaris och programvaran Sun Management Center på Sun Fire-system. Om en maskinvara behöver stängas av meddelas Solaris om detta så att operativmiljön kan stänga av den.

Tillgänglighet

Programvarans tillgänglighet innefattar:

- Dynamisk omkonfigurering.
- Strömfel.
- Omstart av System Controller.
- Vård-watchdog.

Dynamisk omkonfigurering

Följande komponenter kan omkonfigureras dynamiskt:

- Hårddiskar
- CPU/minneskort
- Nätaggregat
- Fläktar

Strömfel

Vid återhämtning efter ett strömavbrott försöker System Controller återställa systemet till föregående tillstånd.

Omstart av System Controller

System Controller kan startas om och återupptar då hanteringen av systemet. Omstarten stör inte den aktiva operativmiljön Solaris.

Värd-watchdog

System Controller övervakar tillståndet hos operativmiljön Solaris och initierar en återställning om Solaris slutar svara.

Servicebarhet

Programvarans servicebarhet avser hur enkelt och effektivt det är att sköta rutinunderhåll och brådskande reparationer av systemet.

- Ljusindikatorer
- Begrepp
- Felloggning i System Controller.
- Stöd för XIR (eXternally Initiated Reset) i System Controller

Ljusindikatorer

Alla FRU-enheter (field-replaceable units) som är åtkomliga från systemets utsida är kopplade till statusindikatorer. System Controller hanterar alla indikatorer utom dem som visar strömförsörjningen. Dessa hanteras av nätaggregaten. Information om LED-funktionerna finns i kapitlen om motsvarande kort eller enheter i *Sun Fire V1280/Netra 1280 Service Manual*.

Begrepp

System Controller, operativmiljön Solaris, POST-testet och OpenBoot PROM-felmeddelandena använder FRU-namnidentifikatorer som överensstämmer med de fysiska etiketterna i systemet. Det enda undantaget är OpenBoot PROM-namnen på I/O-enheterna. Där används enheternas sökvägar enligt beskrivningen i Kapitel 7 som namn på I/O-enheterna när dessa utfrågas.

Felloggning i System Controller

Felmeddelandena i System Controller skickas automatiskt till operativmiljön Solaris. System Controller har dessutom en intern buffert där felmeddelandena lagras. Du kan visa de händelser som har loggats i System Controller och som lagras i meddelandebufferten med hjälp av kommandot `showlogs`.

Stöd för XIR (eXternally Initiated Reset) i System Controller

Med kommandot `reset` i System Controller kan du återställa systemet om det har hängt sig och extrahera en kärnfil (`core`) till operativmiljön Solaris.

Starta och installera Sun Fire V1280/Netra 1280

Det här kapitlet beskriver hur du strömsätter systemet med kommandoradsgränssnittet i System Controller (LOM-prompten), konfigurerar System Controller med kommandot `setupnetwork` och startar operativmiljön Solaris.

Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "Installera och ansluta maskinvaran" på sidan 12
- "Använda strömbrytaren (På/Standby)" på sidan 13
- "Slå på och stänga av strömmen" på sidan 14
- "Konfigurera systemet" på sidan 19
- "Installera och starta operativmiljön Solaris" på sidan 22
- "Återställa systemet" på sidan 26

Listan nedan visar de grundsteg som du måste följa för att strömsätta och konfigurera systemet.

1. Installera och ansluta maskinvaran.
2. Ansluta extern ström till maskinvaran.
3. Ange datum och klockslag på systemet.
4. Ange lösenordet till System Controller.
5. Ställa in systemspecifika parametrar med kommandot `setupnetwork`.
6. Strömsätta all maskinvara med kommandot `poweron`.
7. Installera operativmiljön Solaris om den inte redan har installerats.
8. Starta operativmiljön Solaris.
9. Installera Lights Out Management-paketerna från Solaris Supplemental-CD:n.

Installera och ansluta maskinvaran

1. Anslut en terminal till System Controller-kortets seriella port.

Se FIGUR 2-1.

2. Ställ in terminalen så att den använder samma dataöverföringshastighet som den seriella porten.

Inställningarna för System Controller-kortet är följande:

- 9600 8N1:
 - 9600 baud
 - 8 databitar
 - Ingen paritet
 - 1 stoppbit

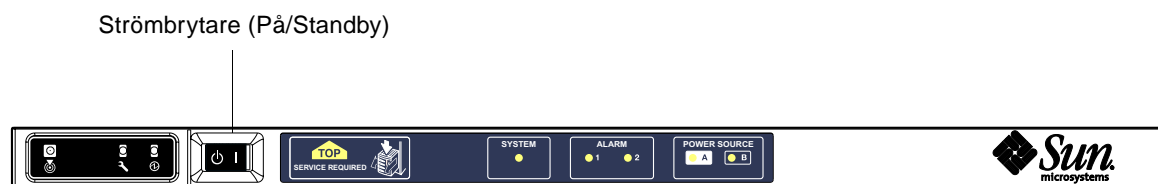
Mer information finns i *Sun Fire V1280 Handbok för förberedelse av installationsplats samt installation*.

Använda strömbrytaren (På/Standby)



Varning – Strömbrytaren växlar inte mellan lägena På/Av utan mellan lägena På/Standby. Den kopplar med andra ord inte från strömmen till utrustningen.

Strömbrytaren (På/Standby) på Sun Fire V1280/Netra 1280-systemet är av vipptyp med momentanverkan. Den styr enbart de låga spänningssignalerna, inga högspänningsskretsar passerar igenom den.



FIGUR 2-1 Sun Fire V1280/Netra 1280-systemets strömbrytare (På/Standby)

Symbolerna på strömbrytaren är följande:

| På

- Tryck in och släpp upp för att strömsätta servern. Motsvarar LOM-kommandot `poweron`.

⏻ Standby

- Tryck in i mindre än fyra sekunder för att initiera en övergång till standbyläge. Motsvarar kommandot `shutdown` vid `lom>`-prompten. Det här är den normala metoden.
- Tryck in och håll ned i mer än fyra sekunder om du vill sätta systemet i standbyläge. Motsvarar kommandot `poweroff` vid `lom>`-prompten. Denna åtgärd kan inte avbrytas. Se till att Solaris är ordentligt avstängt innan du sätter systemet i standbyläge. I annat fall kan du förlora data. Den rekommenderade metoden för avstängning före standbyläge är att köra kommandot `shutdown` från LOM-prompten.

Använd LOM-kommandot `setupsc` för att förhindra att strömbrytaren används av misstag.

Slå på och stänga av strömmen

Slå på systemet

▼ Grundläggande påslagning av strömmen

1. Se till att alla nätkablar är anslutna samt att externa strömbrytare (relän) är påslagna.
2. Systemet sätts i standbyläge.

De enda ljusindikatorer som lyser i panelen är indikatorerna för källa A och källa B. Aktiveringsindikatorn för IB_SSC-aggregatet är också tänd, men den syns inte från systemets framsida.

▼ Aktivera systemet från standbyläge

Det finns två sätt att aktivera systemet från standbyläge:

- Med hjälp av strömbrytaren (På/Standby)
- Med kommandot `poweron` från LOM-prompten.

Om variabeln `auto-boot?` har angetts i OBP startas systemet om automatiskt i operativmiljön Solaris.

Med hjälp av strömbrytaren (På/Standby)

1. **Kontrollera att systemet är påslaget och satt i standbyläge.**

De enda ljusindikatorer som lyser i panelen är indikatorerna för källa A och källa B. Aktiveringsindikatorn för IB_SSC-aggregatet är också tänd, men den syns inte från systemets framsida.

2. **För strömbrytaren På/Standby åt höger och släpp upp den.**

Systemet aktiveras. Indikatorn för systemaktivering tänds, liksom indikatorerna för källa A och källa B. Systemet utför POST-tester.

Med LOM-kommandot `poweron`

- Skriv följande vid `lom>`-prompten:

```
lom>poweron
```

System Controller strömsätter först alla nätaggregat och därefter fläktfacket. Slutligen strömsätts systemkortet. Om värdet på OpenBoot PROM-variabeln `auto-boot?` är `true` startas också operativmiljön Solaris.

Du kan även starta enskilda moduler med kommandot `poweron`. Mer information finns i *Sun Fire V1280/Netra 1280 System Controller Command Reference Manual*.

Indikatorn för systemaktivering tänds, liksom indikatorerna för källa A och källa B. Systemet utför POST-tester.

Obs – Kommandot `poweron all` aktiverar endast enskilda komponenter. Det startar inte Solaris.

Se *Sun Fire V1280/Netra 1280 System Controller Command Reference Manual* för en fullständig beskrivning av kommandot `poweron`.

Sätta systemet i standbyläge

Detta kan du göra på fem sätt:

- Med UNIX-kommandot `shutdown`.
- Avge kommandot `shutdown` via LOM-porten
- Avge kommandot `shutdown` med strömbrytaren (På/Standby)
- Avge kommandot `poweroff` via LOM-porten
- Avge kommandot `poweroff` med strömbrytaren (På/Standby)

Obs – Se till att Solaris är ordentligt avstängt innan du sätter systemet i standbyläge. I annat fall kan du förlora data.

Med Solaris-kommandot shutdown

- **Skriv följande vid systemprompten:**

```
# shutdown -i5
```

Systemet sätts i standbyläge. De enda ljusindikatorer som lyser i panelen är indikatorerna för källa A och källa B. Aktiveringsindikatorn för IB_SSC-aggregatet är också tänd, men den syns inte från systemets framsida.

Avge LOM-kommandot shutdown

Använd LOM-kommandot shutdown för att stänga av Solaris på korrekt sätt. Alla moduler och systemchassit sätts sedan i standbyläge.

Obs – Om Solaris är aktiverat medför det här kommandot att det görs ett försök att metodiskt sätta systemet i standbyläge. Motsvarar Solaris-kommandot `init 5`.

Skriv följande vid `lom>`-prompten:

```
lom>shutdown
```

Systemet sätts i standbyläge när Solaris har avslutats. De enda ljusindikatorer som lyser i panelen är indikatorerna för källa A och källa B. Aktiveringsindikatorn för IB_SSC-aggregatet är också tänd, men den syns inte från systemets framsida.

Se *Sun Fire V1280/Netra 1280 System Controller Command Reference Manual* för en fullständig beskrivning av LOM-kommandot shutdown.

Avge kommandot shutdown med strömbrytaren (På/Standby)

- **För strömbrytaren På/Standby åt vänster och släpp upp den.**

Systemet sätts i standbyläge. Motsvarar kommandot shutdown vid `lom>`-prompten.

Avge LOM-kommandot poweroff

Använd kommandot `poweroff` när du vill stänga av alla moduler och sätta systemchassit i standbyläge:

- **Skriv följande vid `lom>`-prompten:**

```
lom>poweroff
```

```
This will abruptly terminate Solaris.  
Do you want to continue? [no]
```

Svara bara `yes` om du vill tvinga fram en avstängning av systemet oberoende av Solaris aktuella tillstånd. I normala fall bör du använda kommandot `shutdown`.

Skriv `y` om du vill fortsätta. Tryck på Retur om du vill avbryta kommandot.

Systemet sätts i standbyläge. De enda ljusindikatorer som lyser i panelen är indikatorerna för källa A och källa B. Aktiveringsindikatorn för IB_SSC-aggregatet är också tänd, men den syns inte från systemets framsida.

Se *Sun Fire V1280/Netra 1280 System Controller Command Reference Manual* för en fullständig beskrivning av kommandot `poweroff`.

Avge kommandot poweroff med strömbrytaren (På/Standby)

Använd bara den här metoden om du vill tvinga fram en avstängning av systemet oberoende av Solaris aktuella tillstånd. Under normala förhållanden ska du bara avge `shutdown`-command antingen från `lom>`-prompten eller från strömbrytaren (På/Standby) (se "Avge kommandot `shutdown` med strömbrytaren (På/Standby)" på sidan 16).

- **För strömbrytaren På/Standby åt vänster och håll kvar den i minst fyra sekunder.**
Systemet sätts i standbyläge. De enda ljusindikatorer som lyser i panelen är indikatorerna för källa A och källa B. Aktiveringsindikatorn för IB_SSC-aggregatet är också tänd, men den syns inte från systemets framsida.

Efter att strömmen slagits på

Följande data visas på den seriella System Controller-portanslutningen:

KODEXEMPEL 2-1 Utdata vid återställning av maskinvaran från System Controller

```
Hardware Reset...
```

```
@(#) SYSTEM CONTROLLER(SC) POST 23 2002/03/22 18:03
```

```
PSR = 0x044010e5
```

```
PCR = 0x04004000
```

```
Basic sanity checks done.
```

```
Skipping POST ...
```

```
ERI Device Present
```

```
Getting MAC address for SSC1
```

```
Using SCC MAC address
```

```
MAC address is 0:3:xx:xx:xx:xx
```

```
Hostname: some_name
```

```
Address: xxx.xxx.xxx.xxx
```

```
Netmask: 255.255.255.0
```

```
Attached TCP/IP interface to eri unit 0
```

```
Attaching interface lo0...done
```

```
Gateway: xxx.xxx.xxx.xxx
```

```
interrupt: 100 Mbps half duplex link up
```

```
Copyright 2001-2002 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
```

```
Use is subject to license terms.
```

```
Lights Out Management Firmware
```

```
RTOS version: 23
```

```
ScApp version: 5.13.0007 LW8_build0.7
```

```
SC POST diag level: off
```

```
The date is den 19 juli 2002, 15:48:50 BST.
```

```
Fri Jul 19 15:48:51 some_name lom: Boot: ScApp 5.13.0007, RTOS 23
```

```
Fri Jul 19 15:48:54 some_name lom: SBBC Reset Reason(s): Power On Reset
```

```
Fri Jul 19 15:48:54 some_name lom: Initializing the SC SRAM
```

```
Fri Jul 19 15:48:59 some_name lom: Caching ID information
```

```
Fri Jul 19 15:49:00 some_name lom: Clock Source: 75MHz
```

```
Fri Jul 19 15:49:02 some_name lom: /N0/PS0: Status is OK
```

```
Fri Jul 19 15:49:03 some_name lom: /N0/PS1: Status is OK
```

```
Fri Jul 19 15:49:03 some_name lom: Chassis is in single partition mode.
```

```
Fri Jul 19 15:49:05 some_name lom: Cold boot detected: recovering active domains
```

```
Hardware Reset...
Fri Jul 19 15:49:06 some_name lom: NOTICE: /N0/FT0 is powered off

Connected.

lom>
```

Konfigurera systemet

När du har slagit på systemet måste du konfigurera det med System Controller-kommandona `setdate` och `setupnetwork` som beskrivs i det här kapitlet.

Det här avsnittet innehåller följande ämnen:

- "Ange datum och klockslag" på sidan 19
- "Konfigurera nätverksparametrar" på sidan 20
- "Installera och starta operativmiljön Solaris" på sidan 22

▼ Ange datum och klockslag

Obs – Om det tillämpas sommartid i den aktuella tidszonen, ställs detta in automatiskt.

- **Ange datum, klockslag och tidszon för systemet med kommandot `setdate` vid LOM-prompten:**

Följande exempel visar hur du ställer in tidszonen till Pacific Standard Time (PST) med tidsförskjutning från Greenwich mean time (GMT), samt datum och klockslag till den 20 april 2000 klockan 18.15.10.

```
lom>setdate -t GMT-8 042018152000.10
```

Om Solaris är igång använder du Solaris-kommandot `date` i stället.

Mer information om kommandot `setdate` finns i *Sun Fire V1280/Netra 1280 System Controller Command Reference Manual*.

▼ Ställa in lösenordet

1. Skriv **System Controller-kommandot** `password` vid **LOM-prompten**.
2. Skriv lösenordet vid **prompten** `Enter new password:`
3. Bekräfta lösenordet genom att skriva det på nytt vid `Enter new password again:`

```
lom>password
Enter new password:
Enter new password again:
lom>
```

Om du har förlorat eller glömt ditt lösenord kontaktar du SunService.

▼ Konfigurera nätverksparametrar

Sun Fire V1280/Netra 1280-systemet kan administreras från LOM-prompten i System Controller och från Solaris. Det finns två sätt att komma åt LOM-skalet och konsolen.

- Via den seriella System Controller-porten.
- Via telnet (nätverksanslutning) med 10/100 Ethernet-porten

Obs – Systemet kan bara administreras via den seriella porten. Om du vill använda 10/100 Ethernet-porten rekommenderas du att använda ett separat och säkert undernät till denna anslutning.

- Skriv `setupnetwork` vid **LOM-prompten**:

```
lom>setupnetwork
```

Obs – Om du trycker på Retur efter varje fråga ändras inte det aktuella värdet.

Se *Sun Fire V1280/Netra 1280 System Controller Command Reference Manual* för mer information om kommandot `setupnetwork`. KODEXEMPEL 2-2 visar ett exempel på kommandot `setupnetwork`.

KODEXEMPEL 2-2 Utdata från kommandot setupnetwork

```
lom>setupnetwork
Network Configuration
-----
Is the system controller on a network? [yes]:
Use DHCP or static network settings? [static]:
Hostname [hostname-sc]:
IP Address [123.xxx.xxx.xxx]:
Netmask [255.255.255.0]:
Gateway [123.xxx.xxx.xxx]:
DNS Domain [xxx.somewhere.com]:
Primary DNS Server [123.xxx.xxx.xxx]:
Secondary DNS Server [123.xxx.xxx.xxx]:
lom>
```

Använd informationen i KODEXEMPEL 2-2 som riktlinje för vad du ska skriva vid varje parameter.

Installera och starta operativmiljön Solaris

För att kunna använda LOM-kommandona måste du installera Lights Out Management 2.0-paketerna (SUNW10mu, SUNW10mr och SUNW10mm) från Solaris Supplemental-CD:n.

▼ Installera och starta operativmiljön Solaris

1. Gå till LOM-prompten.

Se Kapitel 3.

2. Slå på systemet. Skriv `poweron`.

Beroende på inställningen för parametern OpenBoot PROM `auto-boot?` försöker systemet antingen att starta Solaris eller stannar vid `ok`-prompten för OpenBoot PROM. Standardinställningen är `true`, och med den görs ett försök till start av Solaris. Om parametern `auto-boot?` är ställd till `false` eller ingen startbar installation av Solaris finns i systemet så visas `ok`-prompten för OpenBoot PROM.

```
lom>poweron
<POST-meddelanden visas här. . . >
. . .
. . .
ok
```

3. Installera operativmiljön Solaris om det behövs.

Se installationsdokumentationen som medföljde operativmiljön Solaris.

4. Gå till `ok`-prompten och starta Solaris genom att skriva OpenBoot PROM-kommandot `boot`:

```
ok boot [device]
```

Information om den valfria parametern `device` finns i avsnittet om OpenBoot PROM-kommandot `devalias`, som visar fördefinierade alias.

När operativmiljön Solaris har startats visas prompten login:

```
login:
```

▼ Så här installerar du Lights Out Management-paketet

De tre LOM-paket som behövs för Sun Fire V1280/Netra 1280 är SUNWlomu (LOMlite utilities (usr)), SUNWlomm (LOMlite handbokssidor), och SUNWlomr (LOM-enheter). De finns på Solaris Supplementary-CD:n.

Obs – Den senaste korrigeringen av dessa paket finns att få från SunSolve i paket 110208. Det rekommenderas starkt att den senaste versionen av paket 110208 anskaffas från SunSolve och installeras på Sun Fire V1280/Netra 1280 för att det ska gå att använda de senaste uppdateringarna av LOM-funktioner.

▼ Så här installerar du LOM-paketet

- Logga in som root och skriv följande:

KODEXEMPEL 2-3 Installera LOM-enheterna

```
# pkgadd -d . SUNWlomr

Processing package instance <SUNWlomr> from </var/tmp>

LOMlite driver (root)
(sparc) 2.0,REV=2000.08.22.14.14
Copyright 2000 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
## Executing checkinstall script.
Using </> as the package base directory.
## Processing package information.
## Processing system information.
   9 package pathnames are already properly installed.
## Verifying package dependencies.
## Verifying disk space requirements.
## Checking for conflicts with packages already installed.
## Checking for setuid/setgid programs.

This package contains scripts which will be executed with super-user
permission during the process of installing this package.

Do you want to continue with the installation of <SUNWlomr> [y,n,?] y

Installing LOMlite driver (root) as <SUNWlomr>
```

KODEXEMPEL 2-3 Installera LOM-enheterna (fortsättning)

```
## Installing part 1 of 1.
20 blocks
i.drivers (INFO): Starting
i.drivers (INFO): Installing /var/tmp/SUNWlomr/reloc/platform/sun4u/kernel/drv/lom
i.drivers (INFO): Installing /var/tmp/SUNWlomr/reloc/platform/sun4u/kernel/drv/lom
i.drivers (INFO): Installing /var/tmp/SUNWlomr/reloc/platform/sun4u/kernel/drv/sparcv9/lom
i.drivers (INFO): Installing /var/tmp/SUNWlomr/reloc/platform/sun4u/kernel/drv/sparcv9/lomp
i.drivers (INFO): Installing /var/tmp/SUNWlomr/reloc/platform/sun4u/kernel/drv/sparcv9/lomv

i.drivers (INFO): Identified drivers 'lom lomp lomv'
i.drivers (INFO): Cleaning up old driver 'lom'...
Cleaning up old devlink entry 'type=ddi_pseudo;name=SUNW,lom lom'
i.drivers (INFO): Cleaning up old driver 'lomp'...
Cleaning up old devlink entry 'type=ddi_pseudo;name=lomp lomp'
i.drivers (INFO): Cleaning up old driver 'lomv'...
Cleaning up old devlink entry 'type=ddi_pseudo;name=SUNW,lomv \M0
type=ddi_pseudo;name=lomv \M0'
i.drivers (INFO): Cleaning up old driver 'lomh'...
Cleaning up old devlink entry 'type=ddi_pseudo;name=SUNW,lomh lom'

i.drivers (INFO): Adding driver 'lomp'...
driver = 'lomp'
aliases = ''
link = 'lomp'
spec = 'lomp'

Adding devlink entry 'type=ddi_pseudo;name=lomp lomp'
adding driver with aliases '' perm '* 0644 root sys'
devfsadm: driver failed to attach: lomp
Warning: Driver (lomp) successfully added to system but failed to attach

i.drivers (INFO): Adding driver 'lomv'...
driver = 'lomv'
aliases = 'SUNW,lomv'
link = 'SUNW,lomv lomv'
spec = '\M0'

Adding devlink entry 'type=ddi_pseudo;name=SUNW,lomv \M0'
Adding devlink entry 'type=ddi_pseudo;name=lomv \M0'
adding driver with aliases 'SUNW,lomv' perm '* 0644 root sys'
devfsadm: driver failed to attach: lomv
Warning: Driver (lomv) successfully added to system but failed to attach

i.drivers (INFO): Adding driver 'lom'...
driver = 'lom'
aliases = 'SUNW,lomh SUNW,lom'
link = 'SUNW,lomh SUNW,lom'
spec = 'lom'

Adding devlink entry 'type=ddi_pseudo;name=SUNW,lomh lom'
Adding devlink entry 'type=ddi_pseudo;name=SUNW,lom lom'
```

KODEXEMPEL 2-3 Installera LOM-enheterna (fortsättning)

```
adding driver with aliases 'SUNW,lomh SUNW,lom' perm '* 0644 root sys'
devfsadm: driver failed to attach: lom
Warning: Driver (lom) successfully added to system but failed to attach
i.drivers (SUCCESS): Finished

[ verifying class <drivers> ]

Installation of <SUNWlomr> was successful.
#
```

Obs – De varningsmeddelanden som gäller enhetstillägg för lomr, lomv och lom som har visats under installationen av SUNWlomr-paketet kan lugnt ignoreras eftersom SUNWlomr-paketet inte används på Sun Fire V1280/Netra 1280. Paketet behövs emellertid för att framtida uppgraderingar ska gå bra.

▼ Så här installerar du LOM-verktyget

- **Logga in som root och skriv följande:**

KODEXEMPEL 2-4 Installera LOM-funktionen

```
# pkgadd -d . SUNWlomu

Processing package instance <SUNWlomu> from
</cdrrom/suppcd_s28u7_multi_s28u7_supp.08all/Lights_Out_Management_2.0/Product>

LOMlite Utilities (usr)
(sparc) 2.0,REV=2000.08.22.14.14
Copyright 2000 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Using </> as the package base directory.
## Processing package information.
## Processing system information.
   4 package pathnames are already properly installed.
## Verifying package dependencies.
## Verifying disk space requirements.
## Checking for conflicts with packages already installed.
## Checking for setuid/setgid programs.

Installing LOMlite Utilities (usr) as <SUNWlomu>

## Installing part 1 of 1.
1432 blocks

Installation of <SUNWlomu> was successful.
#
```

▼ Så här installerar du LOM-handbokssidorna

- Logga in som root och skriv följande:

KODEXEMPEL 2-5 Installation av LOM-handbokssidor

```
# pkgadd -d . SUNWlomm

Processing package instance <SUNWlomm> from
</cdrom/suppcd_s28u7_multi_s28u7_supp.08all/Lights_Out_Management_2.0/Product>

LOMlite manual pages
(sparc) 2.0,REV=2000.08.22.14.14
Copyright 2000 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Using </> as the package base directory.
## Processing package information.
## Processing system information.
   5 package pathnames are already properly installed.
## Verifying disk space requirements.
## Checking for conflicts with packages already installed.
## Checking for setuid/setgid programs.

Installing LOMlite manual pages as <SUNWlomm>

## Installing part 1 of 1.
71 blocks

Installation of <SUNWlomm> was successful.
```

Återställa systemet

▼ Tvinga fram en återställning av systemet

Med kommandot `reset` kan du återställa systemet vid en systemkrasch om det uppstår maskinvaruproblem. Om Solaris är igång blir du uppmanad att bekräfta den här åtgärden:

```
lom>reset
```

```
This will abruptly terminate Solaris.  
Do you want to continue? [no] y  
NOTICE: XIR on CPU 3
```

Som standard används XIR (externt initierad återställning) för att återställa systemets CPU-processorer. Den här återställningsåtgärden tvingar över kontrollen av processorerna till OpenBoot PROM och påbörjar återhämtningen av systemet. Åtgärderna bibehåller de flesta Solaris-tillstånden för att möjliggöra insamling av de data som krävs för att felsöka maskin- och programvaran, inklusive en kärnfil till operativmiljön Solaris. När felsökningsinformationen har sparats och värdet på OpenBoot PROM-variabeln `auto-boot?` är `true`, startas Solaris om. OpenBoot PROM-åtgärderna för återhämtning av systemet styrs med OpenBoot PROM-konfigurationsvariabeln `error-reset-recovery`.

`reset` kan inte användas i standbyläge och meddelandet `reset not allowed, domain A keyswitch is set to off` visas.

Obs – Om systemet fortfarande inte svarar (om du inte kan logga in i Solaris och om kommandot `break` inte medför att `ok`-prompten i OpenBoot PROM visas), skriver du kommandot `reset` och därefter `reset -a` för att återställa allt.

Kommandot `reset -a` motsvarar OpenBoot PROM-kommandot `reset-all`.

▼ Återställa System Controller

Använd kommandot `resetsc` när du behöver återställa System Controller. Det här kommandot kan du använda om det inträffar problem med maskin- eller programvaran som leder till att programmet System Controller slutar fungera.

```
lom>resetsc
```

```
Are you sure you want to reboot the system controller now? [no] y
```

Detta medför att System Controller återställs, kör den POST-nivå som angetts i kommandot `setupsc` och startar om LOM-programmet.

Procedurer för navigering i konsolen

Det här kapitlet innehåller illustrationer och stegvisa procedurer för hur du ansluter systemet och växlar mellan LOM-skalet och konsolen. Det beskriver också hur du avslutar en System Controller-session.

Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "Upprätta en LOM-/konsolanslutning" på sidan 30
 - "Ansluta till en ASCII-terminal" på sidan 30
 - "Ansluta till en nätverksterminalserver" på sidan 32
 - "Ansluta till den seriella porten B på en arbetsstation" på sidan 33
 - "Komma åt LOM/konsolen via kommandot Telnet" på sidan 35
- "Växla mellan de olika konsolerna" på sidan 37
 - "Växla till LOM-prompten" på sidan 39
 - "Ansluta till Solaris-konsolen från LOM-prompten" på sidan 39
 - "Växla till LOM-prompten från OpenBoot PROM" på sidan 40
 - "Växla till OpenBoot-prompten när Solaris är igång" på sidan 41
 - "Avsluta en session om du är ansluten till System Controller via den seriella porten" på sidan 41
 - "Avsluta en session om du är ansluten till System via telnet" på sidan 42

Upprätta en LOM-/konsolanslutning

Det finns två sätt att komma åt LOM-skalet och konsolen.

- Via den seriella System Controller-porten.
- Via `telnet` (nätverksanslutning) med 10/100 Ethernet-porten

När du ansluter till LOM/konsolen i normalfallet (när Solaris är igång eller OpenBoot PROM är aktiverat), startas Solaris-konsolen automatiskt. I annat fall startas LOM-prompten.

LOM-prompten ser ut på följande sätt:

```
lom>
```

Komma åt LOM/konsolen via den seriella porten

Med den seriella porten kan du ansluta till någon av tre olika typer av enheter.

- ASCII-terminal
- Nätverksterminalserver
- Arbetsstation

Information om de fysiska anslutningarna finns i *Sun Fire V1280 Handbok för förberedelse av installationsplats samt installation*.

Tillvägagångssättet är olika för respektive typ av enhet.

▼ Ansluta till en ASCII-terminal

1. Om det har angetts ett LOM-lösenord (och föregående anslutning har kopplats från) blir du uppmanad att skriva detta.

```
Enter Password:
```

Skriv det korrekta lösenord som angetts i förväg med kommandot `password`.

2. Om lösenordet bekräftas visar System Controller att anslutningen har gjorts.
Om systemet är satt i standbyläge visas lom-prompten automatiskt.

```
Connected.  
  
lom>
```

I annat fall kan du ta fram Solaris-konsolprompten genom att göra en enstaka vagnretur.

```
Connected.  
  
#
```

3. Om det redan har upprättats en anslutning till LOM/konsolen via nätverksporten, kan du ansluta genom att koppla från den andra anslutningen:

```
Enter Password:  
  
The console is already in use.  
  
Host:      somehost.acme.com  
Connected: May 24 10:27  
Idle time: 00:23:17  
  
Force logout of other user? (y/n) y  
  
Connected.  
  
lom>
```

I annat fall kan du ta fram Solaris-konsolprompten genom att göra en enstaka vagnretur.

```
Connected.  
  
#
```

▼ Ansluta till en nätverksterminalserver

1. Det visas en meny över de olika servrar som du kan ansluta till. Välj önskad server.
2. Om det har angetts ett LOM-lösenord (och föregående anslutning har kopplats från) blir du uppmanad att skriva detta.

```
Enter Password:
```

Skriv det korrekta lösenord som angetts i förväg med kommandot `password`.

3. Om lösenordet bekräftas visar System Controller att anslutningen har gjorts. Om systemet är satt i standbyläge visas `lom`-prompten automatiskt.

```
Connected.
```

```
lom>
```

I annat fall kan du ta fram Solaris-konsolprompten genom att göra en enstaka vagnretur.

```
Connected.
```

```
#
```

4. Om det redan har upprättats en anslutning till LOM/konsolen via nätverksporten, kan du ansluta genom att koppla från den andra anslutningen:

```
Enter Password:

The console is already in use.

Host:      somehost.acme.com
Connected: May 24 10:27
Idle time: 00:23:17

Force logout of other user? (y/n) y

Connected.

lom>
```

I annat fall kan du ta fram Solaris-konsolprompten genom att göra en enstaka vagnretur.

```
Connected.

#
```

▼ Ansluta till den seriella porten B på en arbetsstation

1. Skriv följande vid Solaris-skalprompten:

```
# tip hardware
```

På hjälpsidan `tip` finns en fullständig beskrivning av kommandot `tip`.

2. Om det har angetts ett LOM-lösenord (och föregående anslutning har kopplats från) blir du uppmanad att skriva detta.

```
Enter Password:
```

Skriv det korrekta lösenord som angetts i förväg med kommandot `password`.

3. Om lösenordet bekräftas visar System Controller att anslutningen har gjorts. Om systemet är satt i standbyläge visas lom-prompten automatiskt.

```
Connected.  
lom>
```

I annat fall kan du ta fram Solaris-konsolprompten genom att göra en enstaka vagnretur.

```
Connected.  
#
```

4. Om det redan har upprättats en anslutning till LOM/konsolen via nätverksporten, kan du ansluta genom att koppla från den andra anslutningen:

```
Enter Password:  
  
The console is already in use.  
  
Host:      somehost.acme.com  
Connected: May 24 10:27  
Idle time: 00:23:17  
  
Force logout of other user? (y/n) y  
  
Connected.  
  
lom>
```

▼ Komma åt LOM/konsolen via kommandot Telnet

För att få tillgång till LOM/System Controller via telnet till 10/100 Ethernet-porten måste du först konfigurera gränssnittet.

Se "Konfigurera nätverksparametrar" på sidan 20.

1. Anslut till System Controller genom att skriva kommandot telnet vid Solaris-prompten.

```
% telnet <system_controller_värd>
Trying 123.123.123.95...
Connected to interpol-sc.
Escape character is '^]'.
```

2. Om det har angetts ett LOM-lösenord blir du uppmanad att skriva detta.

```
# telnet <system_controller_värd>
Trying 123.123.123.95...
Connected to interpol-sc.
Escape character is '^]''.
Enter password:
```

3. Skriv det korrekta lösenord som angetts i förväg med kommandot password.

4. Om lösenordet bekräftas visar System Controller att anslutningen har gjorts.

Om systemet är satt i standbyläge visas lom-prompten automatiskt.

```
Connected.

lom>
```

I annat fall kan du ta fram Solaris-konsolprompten genom att göra en enstaka vagnretur.

```
Connected.

#
```

5. Om det redan har upprättats en anslutning till LOM/konsolen via nätverksporten, kan du ansluta genom att koppla från den andra anslutningen:

```
# telnet <system_controller_värd>
Trying 123.123.123.95...
Connected to interpol-sc.
Escape character is '^]'.

The console is already in use.

Host:      somehost.acme.com
Connected: May 24 10:27
Idle time: 00:23:17

Force logout of other user? (y/n) y

Connected.

lom>
```

I det här fallet bör du först använda LOM-kommandot `logout` på den seriella anslutningen för att göra anslutningen tillgänglig. Mer information finns i *Sun Fire V1280/Netra 1280 System Controller Command Reference Manual*

▼ Koppla bort LOM/konsolen

När du är klar med LOM/konsolen kan du koppla den med hjälp av kommandot `logout`.

Då visas följande på den seriella porten:

```
lom>logout
Connection closed.
```

Om anslutningen skedde via nätverket visas följande:

```
lom>logout
Connection closed.
Connection to <system_controller_värd> closed by foreign host.
$
```

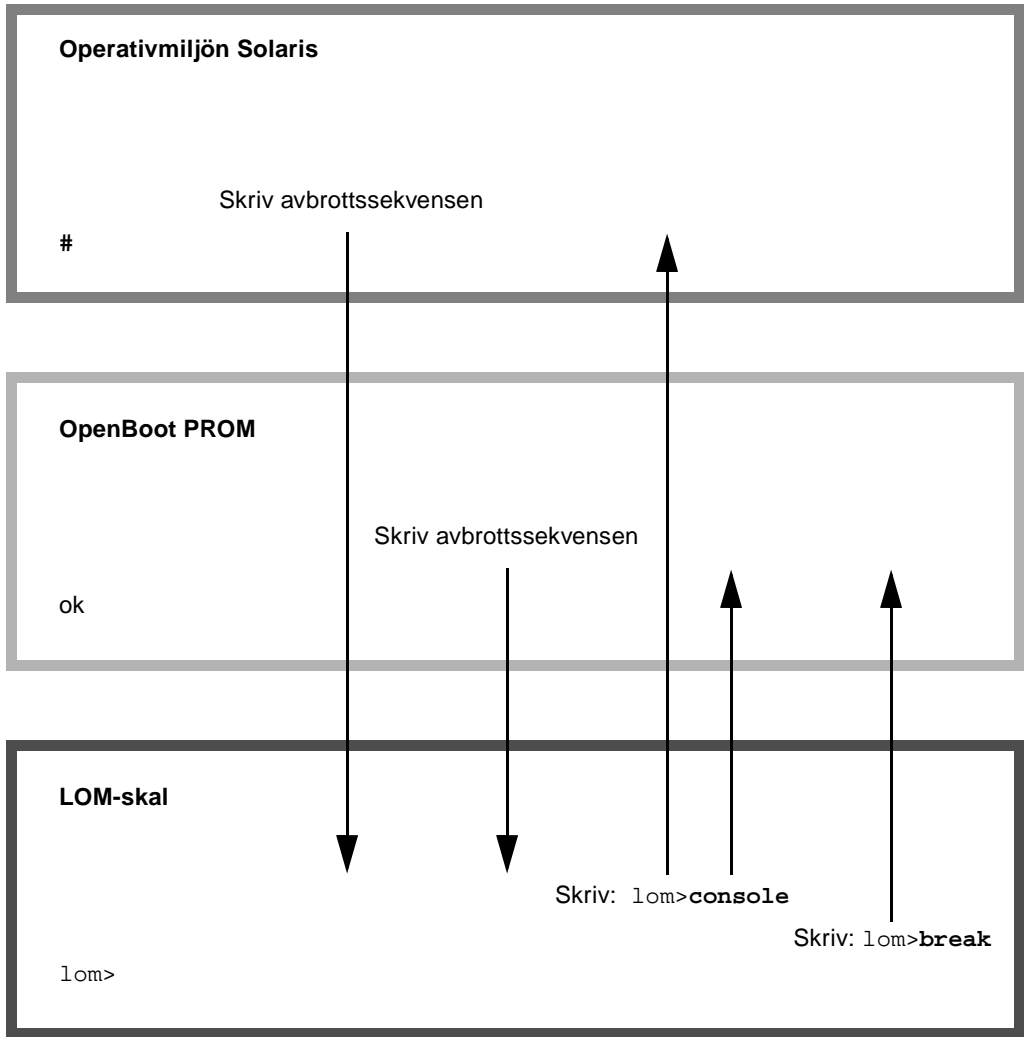
Växla mellan de olika konsolerna

Anslutningen till System Controller-konsolen ger åtkomst till LOM-kommandoradsgränssnittet i System Controller eller Solaris/OpenBoot PROM-konsolen.

Det här avsnittet beskriver hur du växlar mellan:

- LOM-prompten
- Solaris-systemkonsolen
- OpenBoot PROM

Tillvägagångssätten sammanfattas i FIGUR 3-1



FIGUR 3-1 Navigeringsprocedurer

▼ Växla till LOM-prompten

- När du är ansluten till Solaris-konsolen kan du växla till LOM-prompten genom att skriva *avbrottssekvensen*.

Som standard är sekvensen "#.". Det vill säga ett #-tecken följt av en punkt.

Om avbrottssekvensen är det standardinställda #. visas följande i konsolen:

```
lom>
```

Välja en avbrottssekvens

Om du använder konsolen och skriver det första tecknet i avbrottssekvensen, dröjer det en sekund innan tecknet syns på skärmen. Det beror på att systemet väntar på att du ska skriva nästa tecken i avbrottssekvensen. Du måste skriva det andra tecknet inom ensekundsintervallet. När du har skrivit alla tecken i sekvensen visas lom>-prompten. Om nästa tecken som du skriver inte är nästa tecken i avbrottssekvensen, visas tecknen i avbrottssekvensen på skärmen.

Du rekommenderas att välja en avbrottssekvens som inte inleds med en teckensekvens som du ofta skriver i konsolen. I annat fall kan pausen mellan inmatningen och resultatet på skärmen bli förvirrande.

▼ Ansluta till Solaris-konsolen från LOM-prompten

- När du vill ansluta till Solaris-konsolen använder du kommandot `console` från LOM-prompten och gör en vagnretur.

Om Solaris är igång svarar systemet med Solaris-prompten:

```
lom>console  
#
```

Om OpenBoot PROM var aktiverat svarar systemet med OpenBoot PROM-prompten:

```
lom>console
{2} ok
```

Om systemet är satt i standbyläge visas följande meddelande:

```
lom>console
Solaris is not active
```

▼ Växla till LOM-prompten från OpenBoot PROM

- Du gör på samma sätt när du växlar från OpenBoot PROM till LOM-prompten som när du växlar från Solaris till LOM-prompten.

Skriv avbrottssekvensen (standard är #.).

```
{2} ok
lom>
```

▼ Växla till OpenBoot-prompten när Solaris är igång

- När operativmiljön Solaris är igång och du skickar en avbrottsignal till konsolen, startas OpenBoot PROM eller kärnfelsökningsfunktionen.

Du åstadkommer detta genom att använda avbrottskommandot från LOM-prompten:

```
lom>break
This will suspend Solaris.
Do you want to continue? [no] y
Type 'go' to resume
debugger entered.

{1} ok
```

▼ Avsluta en session om du är ansluten till System Controller via den seriella porten

- Om du befinner dig vid Solaris-prompten eller OpenBoot PROM går du till LOM-prompten genom att skriva avbrottssekvensen. Avsluta därefter LOM-promptssessionen genom att skriva `logout` följt av en enstaka vagnretur:

```
lom>logout
```

- Om du är ansluten via en terminalserver skriver du terminalserverns kommando för att koppla från anslutningen.
- Om anslutningen har upprättats med kommandot `tip` skriver du `tip`-avbrottssekvensen `'~.'`:

```
~.
```

▼ Avsluta en session om du är ansluten till System via telnet

- Om du befinner dig vid Solaris-prompten eller OpenBoot PROM går du till LOM-prompten genom att skriva avbrottssekvensen. Avsluta LOM-promptssessionen genom att skriva `logout`.

telnet-sessionen avbryts automatiskt:

```
lom>logout
Connection closed by foreign host.
%
```

Loggning av meddelanden från System Controller

System Controller i Sun Fire V1280/Netra 1280 genererar tidsstämplade meddelanden om systemhändelser, processer som exempelvis påslagning, omstart, avstängning, byten av hotplug-enheter, miljövarningar och annat.

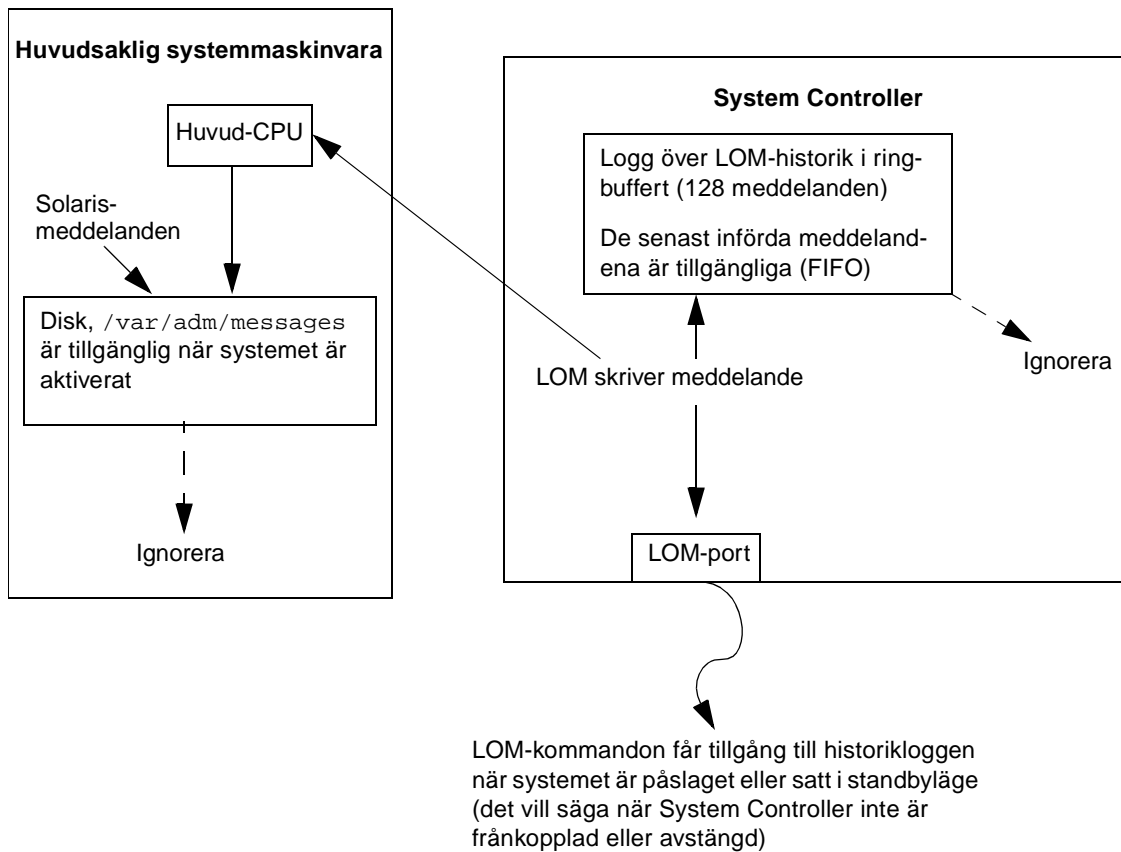
Meddelandena lagras primärt i det inbyggda minnet i System Controller, i en cirkulär buffert med plats för 128 meddelanden (observera att ett enstaka meddelande kan omfatta flera rader). Dessutom skickar System Controller meddelandena till Solaris-värddatorn när Solaris är igång, och meddelandena bearbetas av systemloggsdemonen (`syslogd`). När Solaris är igång skickas meddelandena i samma stund som de genereras av System Controller. Hämtning av meddelanden som inte redan har kopierats från System Controller sker i samband med att Solaris startas eller System Controller återställs.

Du kan läsa de loggade meddelandena vid `lom>`-prompten i System Controller genom att skriva kommandot `showlogs`. Du kan också visa meddelandena vid Solaris-prompten med hjälp av verktyget `lom(1m)` (se Kapitel 5).

Vanligtvis lagras meddelandena i filen `/var/adm/messages` på Solaris-värddatorn, där den enda begränsningen är det tillgängliga diskutrymmet.

Meddelandena som lagras i kärnminnet i System Controller är flyktiga och bevaras inte om strömmen till System Controller stängs av om båda nätaggregaten slutar fungera, om färre än två nätaggregat fungerar, om `IB_SSC` avlägsnas eller om System Controller återställs. Meddelandena som lagras på systemdisken finns tillgängliga när du startar om Solaris.

Du kan visa meddelandena vid `lom>`-prompten i den gemensamma Solaris/System Controller-konsolen genom att skriva kommandot `seteventreporting` (se *Sun Fire V1280/Netra 1280 System Controller Command Reference Manual*). Med det här alternativet anger du om ett meddelande ska skrivas ut vid `lom>`-prompten när meddelandet läggs till i loggen samt om det ska lämnas in till Solaris-loggningssystemet så att det skrivs till filen `/var/adm/messages`.



FIGUR 4-1 Loggning av System Controller

Använda LOM (Lights Out Management) och System Controller från Solaris

I det här kapitlet beskrivs hur du använder de LOM-specifika kommandona i Solaris för att övervaka och hantera ett Sun Fire V1280/Netra 1280-system. För att kunna använda dessa kommandon måste du installera Lights Out Management 2.0-paketet (SUNWlommu och SUNWlomm) från Solaris Supplemental-CD:n. Se "Så här installerar du Lights Out Management-paketet" på sidan 23 för en beskrivning av hur du installerar LOM-paketet.

Obs – De senaste korrigeringarna i dessa paket går att få från SunSolve i paket 110208. Det rekommenderas att den senaste versionen av paket 110208 erhålls från SunSolve och installeras på Sun Fire V1280/Netra 1280 så att de senaste LOM.uppdateringarna kan användas.

Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "Övervaka systemet från Solaris" på sidan 46
- "Övriga LOM-åtgärder som utförs från Solaris" på sidan 54

Syntax för LOM-kommandon

```
lom [-c] [-l] [-f] [-v] [-t] [-a] [-G] [-X]  
lom -e <n>, [x]  
lom -A on|off <n>  
lom -E on|off
```

där:

- c visar LOM-konfigurationen.
- l visar fel- och larmindikatorernas status.
- e visar händelseloggen.
- f visar fläktstatus Den här informationen visas också när du använder Solaris-kommandot `prtdiag -v`.
- v visar spänningsindikatorernas status Den här informationen visas också när du använder Solaris-kommandot `prtdiag -v`.
- t visar temperaturinformation Den här informationen visas också när du använder Solaris-kommandot `prtdiag -v`.
- a visar alla data om komponentstatus.
- A stänger av/slår på alarm.
- X ändrar avbrottssekvensen.
- E växlar mellan att stänga av/slå på händelseloggningen i konsolen.
- G uppgraderar den inbyggda programvaran.

Övervaka systemet från Solaris

Det finns två sätt att fråga eller skicka kommandon till LOM-enheten (System Controller):

- Genom att köra LOM-kommandon från skalprompten `lom>`
Mer information finns i Kapitel 3.
- Genom att köra LOM-specifika Solaris-kommandon från UNIX #-prompten
Dessa kommandon beskrivs i det här kapitlet.

Solaris-kommandona som beskrivs i det här avsnittet är tillgängliga via UNIX #-prompten och kör verktyget `/usr/sbin/lom`.

Där så är lämpligt åtföljs kommandoraderna av typiska utdata från kommandona.

Läsa LOM-dokumentation online

- Om du vill läsa hjälpsidorna till LOM-verktyget skriver du:

```
# man lom
```

Visa LOM-konfigurationen (lom -c)

- När du vill visa den aktuella LOM-konfigurationen skriver du:

KODEXEMPEL 5-1 Exempel på utdata från kommandot lom -c

```
# lom -c
LOM configuration settings:
serial escape sequence=#.
serial event reporting=default
Event reporting level=fatal, warning & information
Serial security=disabled
Automatic return to console=disabled
firmware version=13.7
firmware checksum=0000
product revision=0.0
product ID=Netra T12
```

Kontrollera fel- och larmindikatorernas status (lom -l)

- Om du vill kontrollera huruvida systemets felindikatorer och larm är påslagna eller avstängda, skriver du:

KODEXEMPEL 5-2 Exempel på utdata från kommandot lom -l

```
# lom -l
LOM alarm states:
Alarm1=off
Alarm2=off
Alarm3=on
Fault LED=off
#
```

Larmen 1 och 2 är programvaruflaggor. De är inte kopplade till särskilda lägen utan kan ställas in av dina egna processer eller från kommandoraden (se "Stänga av/slå på larm (lom -A)" på sidan 54). Larm 3 är UNIX-aktiverat och kan inte konfigureras av användaren.

Visa händelseloggen (lom -e)

- Om du vill visa händelseloggen skriver du:

```
# lom -e n,[x]
```

där n är det antal rapporter (högst 128 stycken) som du vill läsa och x anger önskad rapportnivå. Det finns fyra händelsenivåer:

1. Händelser som orsakar programkrasch
2. Varningshändelser
3. Informationshändelser
4. Användarhändelser (används inte i Sun Fire V1280/Netra 1280-system)

När du anger en nivå visas rapporter för den och alla högre nivåer. Om du exempelvis anger nivå 2, visas rapporter om händelser på nivå 2 och 1. Om du anger nivå 3, visas rapporter om händelser på nivå 3, 2 och 1.

Om du inte anger någon nivå visas rapporter om händelser på nivå 3, 2 och 1.

KODEXEMPEL 5-3 visar ett exempel på en händelselogg.

KODEXEMPEL 5-3 Exempel på LOM-händelselogg (den äldsta händelsen visas först)

```
# lom -e 11
LOMlite Event Log:
Fri Jul 19 15:16:00 commando-sc lom: Boot: ScApp 5.13.0007, RTOS
23
Fri Jul 19 15:16:06 commando-sc lom: Caching ID information
Fri Jul 19 15:16:08 commando-sc lom: Clock Source: 75MHz
Fri Jul 19 15:16:10 commando-sc lom: /N0/PS0: Status is OK
Fri Jul 19 15:16:11 commando-sc lom: /N0/PS1: Status is OK
Fri Jul 19 15:16:11 commando-sc lom: Chassis is in single
partition mode.
Fri Jul 19 15:27:29 commando-sc lom: Locator OFF
Fri Jul 19 15:27:46 commando-sc lom: Alarm 1 ON
Fri Jul 19 15:27:52 commando-sc lom: Alarm 2 ON
Fri Jul 19 15:28:03 commando-sc lom: Alarm 1 OFF
Fri Jul 19 15:28:08 commando-sc lom: Alarm 2 OFF
```

Kontrollera fläktarna (lom -f)

- När du vill kontrollera fläktarnas status skriver du:

KODEXEMPEL 5-4 Exempel på utdata från kommandot lom -f

```
# lom -f
Fans:
1 OK speed self-regulating
2 OK speed self-regulating
3 OK speed self-regulating
4 OK speed self-regulating
5 OK speed self-regulating
6 OK speed self-regulating
7 OK speed self-regulating
8 OK speed self-regulating
9 OK speed 100 %
10 OK speed 100 %
#
```

Om du behöver byta ut en fläkt kontaktar du den lokala Sun-återförsäljaren och uppger artikelnumret för den komponent som du behöver. Mer information finns i *Sun Fire V1280/Netra 1280 Service Manual*.

Informationen som visas när du använder det här kommandot visas också när du använder Solaris-kommandot `prtdiag -v`.

Kontrollera de interna spänningssensorerna (lom -v)

Alternativet -v visar status på Sun Fire V1280/Netra 1280-systemets interna spänningssensorer.

- Om du vill kontrollera status på strömskenor och interna spänningssensorer skriver du:

KODEXEMPEL 5-5 Exempel på utdata från kommandot lom -v

```
# lom -v
Supply voltages:
 1 SSC1      v_1.5vdc0  status=ok
 2 SSC1      v_3.3vdc0  status=ok
 3 SSC1      v_5vdc0    status=ok
 4 RP0       v_1.5vdc0  status=ok
 5 RP0       v_3.3vdc0  status=ok
 6 RP2       v_1.5vdc0  status=ok
 7 RP2       v_3.3vdc0  status=ok
 8 SB0       v_1.5vdc0  status=ok
 9 SB0       v_3.3vdc0  status=ok
10 SB0/P0    v_cheetah0 status=ok
11 SB0/P1    v_cheetah1 status=ok
12 SB0/P2    v_cheetah2 status=ok
13 SB0/P3    v_cheetah3 status=ok
14 SB2       v_1.5vdc0  status=ok
15 SB2       v_3.3vdc0  status=ok
16 SB2/P0    v_cheetah0 status=ok
17 SB2/P1    v_cheetah1 status=ok
18 SB2/P2    v_cheetah2 status=ok
19 SB2/P3    v_cheetah3 status=ok
20 IB6       v_1.5vdc0  status=ok
21 IB6       v_3.3vdc0  status=ok
22 IB6       v_5vdc0    status=ok
23 IB6       v_12vdc0   status=ok
24 IB6       v_3.3vdc1  status=ok
25 IB6       v_3.3vdc2  status=ok
26 IB6       v_1.8vdc0  status=ok
27 IB6       v_2.4vdc0  status=ok
System status flags:
 1 PS0       status=okay
 2 PS1       status=okay
 3 FT0       status=okay
 4 FT0/FAN0  status=okay
 5 FT0/FAN1  status=okay
 6 FT0/FAN2  status=okay
```

KODEXEMPEL 5-5 Exempel på utdata från kommandot `lom -v` (fortsättning)

```
7 FT0/FAN3 status=okay
8 FT0/FAN4 status=okay
9 FT0/FAN5 status=okay
10 FT0/FAN6 status=okay
11 FT0/FAN7 status=okay
12 RP0 status=okay
13 RP2 status=okay
14 SB0 status=ok
15 SB0/P0 status=online
16 SB0/P0/B0/D0 status=okay
17 SB0/P0/B0/D1 status=okay
18 SB0/P0/B0/D2 status=okay
19 SB0/P0/B0/D3 status=okay
20 SB0/P1 status=online
21 SB0/P1/B0/D0 status=okay
22 SB0/P1/B0/D1 status=okay
23 SB0/P1/B0/D2 status=okay
24 SB0/P1/B0/D3 status=okay
25 SB0/P2 status=online
26 SB0/P2/B0/D0 status=okay
27 SB0/P2/B0/D1 status=okay
28 SB0/P2/B0/D2 status=okay
29 SB0/P2/B0/D3 status=okay
30 SB0/P3 status=online
31 SB0/P3/B0/D0 status=okay
32 SB0/P3/B0/D1 status=okay
33 SB0/P3/B0/D2 status=okay
34 SB0/P3/B0/D3 status=okay
35 SB2 status=ok
36 SB2/P0 status=online
37 SB2/P0/B0/D0 status=okay
38 SB2/P0/B0/D1 status=okay
39 SB2/P0/B0/D2 status=okay
40 SB2/P0/B0/D3 status=okay
41 SB2/P1 status=online
42 SB2/P1/B0/D0 status=okay
43 SB2/P1/B0/D1 status=okay
44 SB2/P1/B0/D2 status=okay
45 SB2/P1/B0/D3 status=okay
46 SB2/P2 status=online
47 SB2/P2/B0/D0 status=okay
48 SB2/P2/B0/D1 status=okay
49 SB2/P2/B0/D2 status=okay
50 SB2/P2/B0/D3 status=okay
51 SB2/P3 status=online
52 SB2/P3/B0/D0 status=okay
53 SB2/P3/B0/D1 status=okay
```

KODEXEMPEL 5-5 Exempel på utdata från kommandot `lom -v` (fortsättning)

```
54 SB2/P3/B0/D2 status=okay
55 SB2/P3/B0/D3 status=okay
56 IB6          status=ok
57 IB6/FAN0    status=okay
58 IB6/FAN1    status=okay
#
```

Informationen som visas när du använder det här kommandot visas också när du använder Solaris-kommandot `prtdiag -v`.

Kontrollera den interna temperaturen (`lom -t`)

- Om du vill kontrollera den interna systemtemperaturen och gränsvärdena för varningsmeddelanden och avstängning, skriver du:

KODEXEMPEL 5-6 Exempel på utdata från kommandot `lom -t`

```
# lom -t
System Temperature Sensors:
 1 SSC1      t_sbbc0      36 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
 2 SSC1      t_cbh0       45 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
 3 SSC1      t_ambient0   23 degC : warning 82 degC : shutdown 87 degC
 4 SSC1      t_ambient1   21 degC : warning 82 degC : shutdown 87 degC
 5 SSC1      t_ambient2   28 degC : warning 82 degC : shutdown 87 degC
 6 RP0       t_ambient0   22 degC : warning 82 degC : shutdown 87 degC
 7 RP0       t_ambient1   22 degC : warning 53 degC : shutdown 63 degC
 8 RP0       t_sdc0       62 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
 9 RP0       t_ar0        47 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
10 RP0       t_dx0        62 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
11 RP0       t_dx1        65 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
12 RP2       t_ambient0   23 degC : warning 82 degC : shutdown 87 degC
13 RP2       t_ambient1   22 degC : warning 53 degC : shutdown 63 degC
14 RP2       t_sdc0       57 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
15 RP2       t_ar0        42 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
16 RP2       t_dx0        53 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
17 RP2       t_dx1        56 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
18 SB0       t_sdc0       48 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
19 SB0       t_ar0        39 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
20 SB0       t_dx0        49 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
21 SB0       t_dx1        54 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
22 SB0       t_dx2        57 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
23 SB0       t_dx3        53 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
24 SB0       t_sbbc0      53 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
25 SB0       t_sbbc1      40 degC : warning 102 degC : shutdown 107 degC
```

26	SB0/P0	Ambient	29 degC	: warning	82 degC	: shutdown	87 degC
27	SB0/P0	Die	57 degC	: warning	92 degC	: shutdown	97 degC
28	SB0/P1	Ambient	27 degC	: warning	82 degC	: shutdown	87 degC
29	SB0/P1	Die	51 degC	: warning	92 degC	: shutdown	97 degC
30	SB0/P2	Ambient	27 degC	: warning	82 degC	: shutdown	87 degC
31	SB0/P2	Die	53 degC	: warning	92 degC	: shutdown	97 degC
32	SB0/P3	Ambient	29 degC	: warning	82 degC	: shutdown	87 degC
33	SB0/P3	Die	50 degC	: warning	92 degC	: shutdown	97 degC
34	SB2	t_sdc0	51 degC	: warning	102 degC	: shutdown	107 degC
35	SB2	t_ar0	40 degC	: warning	102 degC	: shutdown	107 degC
36	SB2	t_dx0	52 degC	: warning	102 degC	: shutdown	107 degC
37	SB2	t_dx1	54 degC	: warning	102 degC	: shutdown	107 degC
38	SB2	t_dx2	61 degC	: warning	102 degC	: shutdown	107 degC
39	SB2	t_dx3	53 degC	: warning	102 degC	: shutdown	107 degC
40	SB2	t_sbbc0	52 degC	: warning	102 degC	: shutdown	107 degC
41	SB2	t_sbbc1	42 degC	: warning	102 degC	: shutdown	107 degC
42	SB2/P0	Ambient	27 degC	: warning	82 degC	: shutdown	87 degC
43	SB2/P0	Die	54 degC	: warning	92 degC	: shutdown	97 degC
44	SB2/P1	Ambient	26 degC	: warning	82 degC	: shutdown	87 degC
45	SB2/P1	Die	53 degC	: warning	92 degC	: shutdown	97 degC
46	SB2/P2	Ambient	27 degC	: warning	82 degC	: shutdown	87 degC
47	SB2/P2	Die	51 degC	: warning	92 degC	: shutdown	97 degC
48	SB2/P3	Ambient	27 degC	: warning	82 degC	: shutdown	87 degC
49	SB2/P3	Die	51 degC	: warning	92 degC	: shutdown	97 degC
50	IB6	t_ambient0	29 degC	: warning	82 degC	: shutdown	87 degC
51	IB6	t_ambient1	29 degC	: warning	82 degC	: shutdown	87 degC
52	IB6	t_sdc0	68 degC	: warning	102 degC	: shutdown	107 degC
53	IB6	t_ar0	77 degC	: warning	102 degC	: shutdown	107 degC
54	IB6	t_dx0	76 degC	: warning	102 degC	: shutdown	107 degC
55	IB6	t_dx1	78 degC	: warning	102 degC	: shutdown	107 degC
56	IB6	t_sbbc0	51 degC	: warning	102 degC	: shutdown	107 degC
57	IB6	t_schizo0	48 degC	: warning	102 degC	: shutdown	107 degC
58	IB6	t_schizo1	53 degC	: warning	102 degC	: shutdown	107 degC

Informationen som visas när du använder det här kommandot visas också när du använder Solaris-kommandot `prtdiag -v`.

Visa alla data om komponentstatus och LOM-konfiguration (`lom -a`)

- Om du vill visa alla data om LOM-status och LOM-konfiguration skriver du:

```
# lom -a
```

Övriga LOM-åtgärder som utförs från Solaris

Det här avsnittet beskriver hur du:

- Stänger av/slår på larmindikatorerna
- Ändrar LOM-avbrottssekvensen
- Hindrar LOM från att skicka rapporter till konsolen
- Uppgraderar den inbyggda programvaran

Stänga av/slå på larm (`lom -A`)

Det finns två larm i anslutning till LOM. De är inte kopplade till särskilda lägen utan kan ställas in av dina egna processer eller från kommandoraden.

- Om du vill aktivera ett larm från kommandoraden skriver du:

```
# lom -A on,n
```

där *n* är numret på det larm som du vill aktivera: 1 eller 2.

- Om du vill stänga av larmet igen skriver du:

```
# lom -A off,n
```

där *n* är numret på det larm som du vill stänga av: 1 eller 2.

Ändra avbrottssekvensen vid lom>-prompten (lom -X)

Med teckensekvensen #. (nummertecken, punkt) kan du övergå från Solaris till lom>-prompten.

- Om du vill ändra den standardinställda avbrottssekvensen skriver du:

```
# lom -X xy
```

där *xy* är de alfanumeriska tecken du vill använda.

Obs – Du kan behöva använda citattecken kring specialtecken för att de ska tolkas korrekt av skalet.

Obs – Om du använder konsolen och skriver det första tecknet i avbrottssekvensen, dröjer det en sekund innan tecknet syns på skärmen. Det beror på att systemet väntar på att du ska skriva nästa tecken i avbrottssekvensen. När du har skrivit alla tecken i sekvensen visas lom>-prompten. Om nästa tecken som du skriver inte är nästa tecken i avbrottssekvensen, visas tecknen i avbrottssekvensen på skärmen.

Hindra LOM från att skicka rapporter till konsolen från LOM-prompten (lom -E off)

LOM-händelserapporterna kan blockera information som du försöker skicka eller ta emot i konsolen.

- Du kan hindra LOM från att skicka rapporter till konsolen genom att skriva:

```
# lom -E off
```

Om du vill hindra LOM-meddelanden från att visas när du använder LOM-prompten, kan du stänga av den seriella händelserapporteringen. Du kan göra samma sak med kommandot `seteventreporting`, som beskrivs i *Sun Fire V1280/Netra 1280 System Controller Command Reference Manual*.

- Du aktiverar händelserapporteringen igen genom att skriva:

```
# lom -E on
```

Uppgradera den inbyggda programvaran (`lom -G filnamn`)

En fullständig beskrivning finns i Kapitel 8.

Köra POST-test

Vart och ett av systemkortet (CPU/minneskort och IB_SSC-aggregat) innehåller en Flash-PROM med lagringsutrymme för POST-diagnostik (Power-On Self-Test). POST testar följande:

- CPU-kretsar
- Externt cacheminne
- Minne
- Busskopplingar
- I/O ASIC-moduler
- I/O-bussar

POST tillhandahåller flera diagnostiknivåer som du kan välja med hjälp av OpenBoot PROM-variabeln `diag-level`. Med kommandot `bootmode` kan du dessutom få POST-inställningarna att deklarerars inför nästa omstart av systemet.

En separat POST körs på System Controller och kan styras med hjälp av kommandot `setupsc`.

OpenBoot PROM-variabler för POST-konfigurering

Med OpenBoot PROM kan du ställa in variabler som konfigurerar hur POST ska köras. Beskrivningar av dem finns i *OpenBoot 4.x Command Reference Manual*.

Du kan använda OpenBoot-kommandot `printenv` för att visa aktuella inställningar:

```
{3} ok printenv diag-level
diag-level                init                (init)
```

Med OpenBoot PROM-kommandot `setenv` kan du ändra den aktuella inställningen av en variabel:

```
{1} ok setenv diag-level init  
diag-level=quick
```

Du kan till exempel ställa in att POST ska köras så snabbt som möjligt, genom att skriva:

```
{1} ok setenv diag-level init  
diag-level=init  
{1} ok setenv verbosity-level off  
verbosity-level=off
```

Detta har samma effekt som att använda System Controller-kommandot `bootmode skipdiag` vid LOM-prompten. Skillnaden är den att när du använder OpenBoot-kommandot, bevaras inställningarna permanent tills du ändrar dem på nytt.

TABELL 6-1 Parametrar för POST-konfigurering

Parameter	Värde	Beskrivning
diag-level	init (standardvärde)	Initieringskoden för systemkortet är den enda programkod som körs. Det sker ingen testning Detta är ett mycket snabbt POST-test.
	quick	Alla systemkortskomponenter testas med ett fåtal tester och testmönster.
	max	Alla systemkortskomponenter testas med alla tester och testmönster, förutom när det gäller minnes- och Ecache-moduler. För minnes- och Ecache-moduler testas alla platser med flera mönster. På den här nivån körs inga mer omfattande och tidskrävande algoritmer.
	mem1	Kör alla tester på standardnivån samt mer omfattande DRAM- och SRAM-testalgoritmer.
	mem2	Samma som mem1 med tillägg av ett DRAM-test som utför explicita jämförelser av DRAM-data.
verbosity-level	off	Inga statusmeddelanden visas.
	min (standardvärde)	Statusmeddelanden med testnamn och felmeddelanden visas.
	max	Spåringsmeddelanden från underordnade tester visas.

TABELL 6-1 Parametrar för POST-konfigurering (*fortsättning*)

Parameter	Värde	Beskrivning
error-level	off	Inga felmeddelanden visas.
	min	Namnet på det misslyckade testet visas.
	max (standardvärde)	Alla relevanta felstatusvärden visas.
interleave-scope	within-board (standardvärde)	Minnesbankerna på ett systemkort överlagras.
	across-boards	Minnet överlagras på alla minnesbanker på alla kort i systemet.
interleave-mode	optimal (standardvärde)	Minnet överlagras med blandade storlekar för att uppnå maximal kapacitet.
	fixed	Minnet överlagras med fast storlek.
	off	Det sker ingen överlagring av minnet.
reboot-on-error	false (standardvärde)	Systemet avbryts tillfälligt när det inträffar ett fel.
	true	Systemet startas om
use-nvramrc?		Den här parametern är densamma som parametern <code>nvramrc?</code> i OpenBoot PROM. Parametern använder alias som lagras i <code>nvramrc</code> .
	true	OpenBoot PROM kör det skript som finns lagrat i <code>nvramrc</code> om denna parameter anges till <code>true</code> .
	false (standardvärde)	OpenBoot PROM utvärderar inte det skript som lagras i <code>nvramrc</code> om parametern anges till <code>false</code> .
auto-boot?		Styr uppstart av operativmiljön Solaris.
	true (standardvärde)	Om värdet är <code>true</code> startas systemet automatiskt när POST-testet har slutförts.
	false	Om parametern har värdet <code>false</code> visas OpenBoot PROM-prompten <code>ok</code> efter att POST-testet har slutförts. Vid den prompten måste du skriva ett <code>boot</code> -kommando för att kunna starta operativmiljön Solaris.
error-reset-recovery		Styr systemets beteende efter en externt initierad återställning (XIR) liksom vid oåterkalleliga programfel (red mode traps).

TABELL 6-1 Parametrar för POST-konfigurering (*fortsättning*)

Parameter	Värde	Beskrivning
	sync (standardvärde)	OpenBoot PROM anropar sync. En kärnfil (core) genereras. Systemet omstartas om anropet returneras.
	none	OpenBoot PROM skriver ut ett meddelande om den funktion som utlöste systemåterställningen och skickar vidare kontrollen till OpenBoot PROMs ok-prompt. Meddelandet som beskriver funktionen är plattformsberoende.
	boot	Den inbyggda programvaran i OpenBoot PROM startar om systemet. Det genereras ingen kärnfil. Omstarten sker med OpenBoot PROM-inställningarna för diag-device eller boot-device, beroende på värdet på OpenBoot PROM-konfigurationsvariabeln diag-switch? Om diag-switch? anges till true används enhetsnamnen i diag-device som standardvärden vid omstarten. Om diag-switch? anges till false används enhetsnamnen i boot-device som standardvärden vid omstarten.

Standardresultatet av POST-testet liknar KODEXEMPEL 6-1.

KODEXEMPEL 6-1 Resultat av POST-testet med inställningen max

```

Testing CPU Boards ...
Loading the test table from board SB0 PROM 0 ...
{/N0/SB0/P0} Running CPU POR and Set Clocks
{/N0/SB0/P1} Running CPU POR and Set Clocks
{/N0/SB0/P2} Running CPU POR and Set Clocks
{/N0/SB0/P3} Running CPU POR and Set Clocks
{/N0/SB0/P0} @(#) lpost 5.13.0007      2002/07/18 12:45
{/N0/SB0/P2} @(#) lpost 5.13.0007      2002/07/18 12:45
{/N0/SB0/P1} @(#) lpost 5.13.0007      2002/07/18 12:45
{/N0/SB0/P0} Copyright 2001 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
{/N0/SB0/P0} Subtest: Setting Fireplane Config Registers
{/N0/SB0/P0} Subtest: Display CPU Version, frequency
{/N0/SB0/P0} Version register = 003e0015.21000507
{/N0/SB0/P0} Cpu/System ratio = 6, cpu actual frequency = 900
{/N0/SB0/P1} Copyright 2001 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
. . .
. . .
. . . <mer POST-utdata>
. . .
. . .
pci bootbus-controller pci
Probing /ssm@0,0/pci@18,700000 Device 1  Nothing there
Probing /ssm@0,0/pci@18,700000 Device 2  Nothing there
Probing /ssm@0,0/pci@18,700000 Device 3  ide disk cdrom

```

KODEXEMPEL 6-1 Resultat av POST-testet med inställningen max (fortsättning)

```
Probing /ssm@0,0/pci@18,600000 Device 1 Nothing there
Probing /ssm@0,0/pci@18,600000 Device 2 scsi disk tape scsi disk tape
pci pci
Probing /ssm@0,0/pci@19,700000 Device 1 Nothing there
Probing /ssm@0,0/pci@19,700000 Device 2 Nothing there
Probing /ssm@0,0/pci@19,700000 Device 3 Nothing there
Probing /ssm@0,0/pci@19,600000 Device 1 network
Probing /ssm@0,0/pci@19,600000 Device 2 network

Sun Fire V1280
OpenFirmware version 5.13.0007 (2002-07-18 12:45)
Copyright 2001 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
SmartFirmware, Copyright (C) 1996-2001. Med ensamrätt.
16384 MB memory installed, Serial #9537054.
Ethernet address 8:0:xx:xx:xx:xx, Host ID: 80xxxxxx.

NOTICE: obp_main: Extended diagnostics are now switched on.
{0} ok
```

Styra POST med kommandot bootmode

Med System Controller-kommandot `bootmode` kan du bara ange startkonfigurationen inför nästa omstart av systemet. Det innebär att du inte behöver stänga ned systemet till OpenBoot PROM för att införa ändringarna, exempelvis ändra variabeln `diag-level`.

Använd till exempel följande kommando om du vill tvinga fram en körning av POST-testerna på högsta nivå för nästa omstart:

```
lom>shutdown
lom>bootmode diag
lom>poweron
```

Använd följande kommando om du vill tvinga fram en körning av POST-testerna på lägsta nivån före nästa omstart:

```
lom>shutdown
lom>bootmode skipdiag
lom>poweron
```

Om systemet inte startas om inom 10 minuter efter kommandot `bootmode`, återgår `bootmode`-inställningen till normal och föregående värden på `diag-level` och `verbosity-level` används.

En mer detaljerad beskrivning av kommandona finns i *Sun Fire V1280/Netra 1280 System Controller Command Reference Manual*.

Styra POST-tester i System Controller

POST-testet i System Controller konfigureras med LOM-kommandot `setupsc`. Med det kommandot kan du ange testnivån till `off`, `min` eller `max`. En mer detaljerad beskrivning av kommandot finns i *Sun Fire V1280/Netra 1280 System Controller Command Reference Manual*.

POST-resultatet för System Controller visas bara på den seriella System Controller-anslutningen.

Så här anger du standardvärdet för diagnostiknivån på SCPOST till `min`:

KODEXEMPEL 6-2 Ställa in diagnostiknivån för SCPOST till `min`

```
lom>setupsc

System Controller Configuration
-----
SC POST diag Level [off]: min
Host Watchdog [enabled]:
Rocker Switch [enabled]:
Secure Mode [off]:

lom>
```


När du anger SCPOST diag-level till min visas följande resultat på den seriella porten när System Controller återställs:

KODEXEMPEL 6-3 SCPOST-resultat med diagnostiknivån angiven till min

```
@(#) SYSTEM CONTROLLER(SC) POST 21 2001/12/11 17:11
PSR = 0x044010e5
PCR = 0x04004000

        SelfTest running at DiagLevel:0x20

SC Boot PROM                Test
        BootPROM CheckSum          Test
IU      Test
        IU instruction set          Test

        Little endian access       Test
FPU     Test
        FPU instruction set         Test
SparcReferenceMMU          Test
        SRMMU TLB RAM              Test
        SRMMU TLB Read miss        Test
        SRMMU page probe           Test
        SRMMU segment probe        Test
        SRMMU region probe         Test
        SRMMU context probe        Test
. . .
. . .
. . . <mer SCPOST-utdata>
. . .
. . .
Local I2C AT24C64          Test
        EEPROM Device              Test
        performing eeprom sequential read

Local I2C PCF8591          Test
        VOLT_AD Device              Test
        channel[00000001] Voltage(0x00000099) :1.49
        channel[00000002] Voltage(0x0000009D) :3.37
        channel[00000003] Voltage(0x0000009A) :5.1
        channel[00000004] Voltage(0x00000000) :0.0

Local I2C LM75             Test
        TEMP0(IIep) Device          Test
        Temperature : 24.50 Degree(C)

Local I2C LM75             Test
        TEMP1(Rio) Device           Test
        Temperature : 23.50 Degree(C)
```

KODEXEMPEL 6-3 SCPOST-resultat med diagnostiknivån angiven till min (*fortsättning*)

```
Local I2C LM75          Test
      TEMP2(CBH) Device          Test
      Temperatur : 32.0 Degree(C)

Local I2C PCF8574      Test
      Sc CSR          Device          Test
Console Bus Hub        Test
      CBH Register Access          Test
POST Complete.
```

Felsökning

Det här kapitlet innehåller felsökningsinformation till systemadministratören. Kapitlet beskriver följande ämnen:

- "Systemfel" på sidan 70
- "Visa diagnostikinformation" på sidan 81
- "Hjälpa Suns servicepersonal att bestämma felorsaker" på sidan 81
- "Återhämta systemet efter en systemkrasch" på sidan 75

Mappning av enheter

Den fysiska adressen representerar ett fysiskt kännetecken som är unikt för enheten. Exempel på fysiska adresser är bussadressen och kortplatsnumret. Kortplatsnumret talar om var enheten är installerad.

Du refererar till en fysisk enhet genom nodidentifieraren - agent-ID (AID). AID spänner från 0 till 31 i decimalnotation (0 till 1f hexadecimalt). I en sökväg som börjar med `ssm@0`, 01 är första siffran, 0, nod-ID.

CPU/minnesmappning

CPU/minneskort och minnesagent-ID:n (AID:n) spänner från 0 till 23 i decimalnotation (0 till 17 hexadecimalt). Systemet kan ha upp till tre CPU/minneskort.

Varje CPU/minneskort har fyra CPU:er, beroende på din konfiguration. Varje CPU/minneskort har upp till fyra minnesbanker. Varje minnesbank styrs av en minneskontrollenhet (MMU) som är CPU:n. Följande kodexempel visar ett tillägg till enhetsstrukturen för en CPU och dess associerade minne:

```
/ssm@0,0/SUNW/UltraSPARC-III@b,0 /ssm@0,0/SUNW/memory-controller@b,400000
```

där:

i b,0

- är b CPU:ns agent-ID (AID)
- 0 är CPU:ns register

i b,400000

- är b minnesagent-ID (AID)
- 400000 är minneskontrollregistret

Det finns upp till fyra CPU:er på varje CPU/minneskort (TABELL 7-1):

- CPU:er med agent-ID 0–3 finns på kort SB0
- CPU:er med agent ID 8–11 på kort SB2, och så vidare.

TABELL 7-1 Tilldelning av CPU och minnesagent.ID

Namn på CPU/minneskort	Agent-ID:n på varje CPU/minneskort			
	CPU 0	CPU 1	CPU 2	CPU 3
SB0	0 (0)	1 (1)	2 (2)	3 (3)
SB2	8 (8)	9 (9)	10 (a)	11 (b)
SB4	16 (10)	17 (11)	18 (12)	19 (13)

Första siffran i kolumnen med agent-ID:n är en decimalsiffra. Siffran eller bokstaven inom parentes är hexadecimal notation.

Mapping av IB_SSC-grupp

TABELL 7-2 visar de olika typerna av I/O-enheter, det antal kortplatser varje I/O-enhet har och de system I/O-enheten stöds av.

TABELL 7-2 Typ av I/O-enhet och antal kortplatser

Typ av I/O-enhet	Antal kortplatser per I/O-enhet
PCI	6

TABELL 7-3 visar antal I/O-enheter per system och I/O-enhetens namn.

TABELL 7-3 Antal och namn på I/O-enheter per system

Antal I/O-enheter	Namn på I/O-enhet
1	IB6

Varje I/O-enhet har två I/O-styrenheter:

- I/O-styrenhet 0
- I/O-styrenhet 1

När man mappar tillägget till I/O-enhetsstrukturen till en fysisk komponent i systemet måste man räkna med upp till fem noder i enhetsstrukturen:

- Nod-ID (ID)
- Agent-ID (AID) för I/O-styrenhet
- Bussens relativadress
- PCI-kortplats
- Enhetsinstans

TABELL 7-4 visar AID:n för båda I/O-styrenheterna i varje I/O-enhet.

TABELL 7-4 Tilldelning av agent-ID för I/O-styrenhet

Kortplatsnummerr	Namn på I/O-enhet	Jämn I/O-styrenhet AID	Udda I/O-styrenhet AID
6	IB6	24 (18)	25 (19)

Första siffran i kolumnen är decimal. Siffran (eller siffra och bokstav i kombination) inom parentesen är hexadecimal notation.

I/O-styrenheten har två bussidor: A och B.

- Buss A, som är på 66 MHz, refereras av relativadressen 600000.
- Buss B, som är på 33 MHz, refereras av relativadressen 700000.

Kortplatserna som finns i I/O-enheten refereras genom enhetsnumret.

Det här avsnittet beskriver kortplatstilldelningen för PCI I/O-enheten och visar ett exempel på sökvägen.

Följande kodexempel delar upp ett tillägg av en SCSI-disk till enhetsstrukturen:

```
/ssm@0,0/pci@19,700000/pci@3/SUNW,isptwo@4/sd@5,0
```

Obs – Siffrorna i sökvägen är hexadecimala.

där:

i 19,700000

- är 19 I/O-kontrollagentens ID (AID)
- 700000 är bussens relativadress

i pci@3

- är 3 numret på enheten

isptwo är SCSI-värdadapter

i sd@5,0

- är 5 SCSI-målnummer för disken
- 0 är det logiska enhetsnumret (LUN) för måldisken

Det här avsnittet beskriver kortplatstilldelningen för PCI I/O-enheten och visar ett exempel på sökvägen.

TABELL 7-5 visar, i hexadecimal notation, kortplatsnummer, namn på I/O-gruppen, sökväg till varje I/O-grupp, I/O-kontrollnumret och bussen.

TABELL 7-5 IB_SSC-enhetens mappning för PCI

Namn på I/O-enhet	Sökväg	Fysiskt kortplatsnummer	Nummer på I/O-styrenhet	Buss
IB6	/ssm@0,0/pci@18,700000/*@1	0	0	B
	/ssm@0,0/pci@18,700000/*@2	1	0	B
	/ssm@0,0/pci@18,700000/*@3	x	0	B
	/ssm@0,0/pci@18,600000/*@1	5	0	A
	/ssm@0,0/pci@18,600000/*@2	w	0	A
	/ssm@0,0/pci@19,700000/*@1	2	1	B
	/ssm@0,0/pci@19,700000/*@2	3	1	B

TABELL 7-5 IB_SSC-enhetens mappning för PCI (fortsättning)

Namn på I/O-enhet	Sökväg	Fysiskt kortplatsnummer	Nummer på I/O-styrenhet	Buss
	/ssm@0,0/pci@19,700000/*@3	4	1	B
	/ssm@0,0/pci@19,600000/*@1	y	1	A
	/ssm@0,0/pci@19,600000/*@2	z	1	A

där:

w = LSI1010R SCSI-styrenhet

x = CMD646U2 EIDE-styrenhet

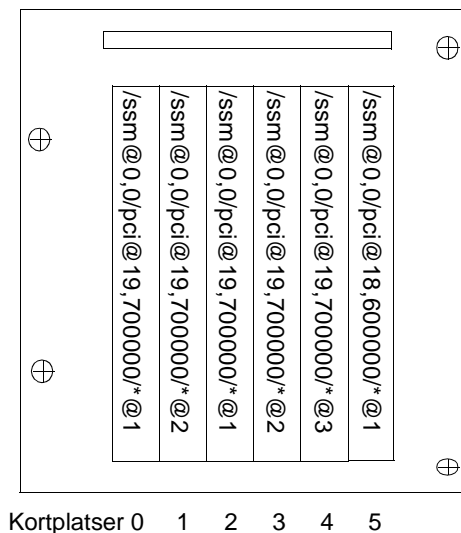
y = Gigaswift Ethernet-styrenhet 0

z = Gigaswift Ethernet-styrenhet 1

och * beror på vilken typ av PCI-kort som är installerat på kortplatsen.

Notera följande:

- 600000 är bussens relativadress och pekar på buss A, som arbetar på 66 MHz.
- 700000 är bussens relativadress och pekar på buss B, som arbetar på 33 MHz.
- *@3 är numret på enheten. I det här exemplet betyder @3 att det är den tredje enheten på bussen.



FIGUR 7-1 Sun Fire V1280/Netra 1280 IB_SSC PCI fysiska kortplatsbeteckningar för IB6

där * beror på vilken typ av PCI-kort som är installerat på kortplatsen.

Till exempel:

- Dual Differential Ultra SCSI-kort (375-0006) på kortplats 4
- FC-AL-kort (375-3019) på kortplats 3
- FC-AL-kort (375-3019) på kortplats 2

skulle generera följande sökvägar:

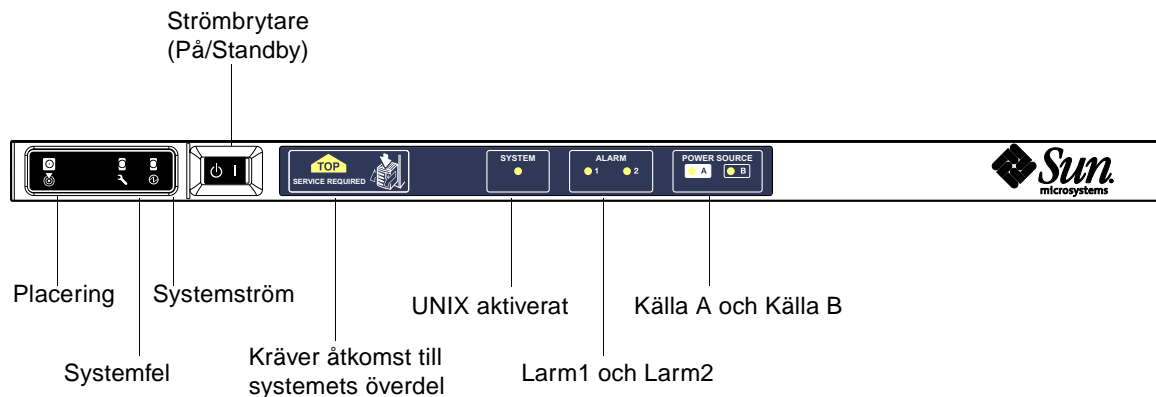
```
/ssm@0,0/pci@19,700000/scsi@3,1
/ssm@0,0/pci@19,700000/scsi@3,1 (scsi-2)
/ssm@0,0/pci@19,700000/scsi@3,1/tape (byte)
/ssm@0,0/pci@19,700000/scsi@3,1/disk (block)
/ssm@0,0/pci@19,700000/scsi@3 (scsi-2)
/ssm@0,0/pci@19,700000/scsi@3/tape (byte)
/ssm@0,0/pci@19,700000/scsi@3/disk (block)

/ssm@0,0/pci@19,700000/SUNW,qlc@2 (scsi-fcp)
/ssm@0,0/pci@19,700000/SUNW,qlc@2/fp@0,0 (fp)
/ssm@0,0/pci@19,700000/SUNW,qlc@2/fp@0,0/disk (block)

/ssm@0,0/pci@19,700000/SUNW,qlc@1 (scsi-fcp)
/ssm@0,0/pci@19,700000/SUNW,qlc@1/fp@0,0 (fp)
/ssm@0,0/pci@19,700000/SUNW,qlc@1/fp@0,0/disk (block)
```

Systemfel

Ett systemfel är ett tillstånd som betraktas som oacceptabelt vid normal systemdrift. När det inträffar ett systemfel tänds felindikatorn (🔴). Systemindikatorerna visas i FIGUR 7-2.



FIGUR 7-2 Systemindikatorer

Indikatorlägena visas i TABELL 7-6. Du måste omedelbart vidta åtgärder för att korrigera systemfelet.

TABELL 7-6 Indikatorlägen vid systemfel

FRU-namn	Felindikatorn tänds när det påträffas ett fel*	Systemfels-indikatorn tänds vid FRU-fel*	Indikatorn för åtkomst till översidan tänds vid FRU-fel ¹	Kommentarer
Systemkort	Ja	Ja	Ja	Inkluderar processorer, Ecache- och DIMM-moduler
Förstärkare på nivå 2	Ja	Ja	Ja	
IB_SSC	Ja	Ja	Ja	
System Controller	Nej	Ja	Ja	Felindikatorn för IB_SSC tänds
Fläkt	Ja	Ja	Ja	Felindikatorn för IB-fläkt tänds
Strömförsörjning	Ja (via maskinvara)	Ja	Nej	Alla strömförsörjningsindikatorer tänds av nättaggregatet. Det finns även en indikator för potentiella fel. EEPROM-fel i strömförsörjningen orsakar ingen nedgradering eftersom det inte finns någon indikatorkontroll.
Strömfördelningskort	Nej	Ja	Ja	Kan endast nedgraderas.
Baspanel	Nej	Ja	Ja	Kan endast nedgraderas.
Systemindikatorpanel	Nej	Ja	Ja	Kan endast nedgraderas.
Systemkonfigurationskort	Nej	Ja	Nej	

TABELL 7-6 Indikatorlägen vid systemfel (fortsättning)

FRU-namn	Felindikatorn tänds när det påträffas ett fel*	Systemfels-indikatorn tänds vid FRU-fel*	Indikatorn för åtkomst till översidan tänds vid FRU-fel ¹	Kommentarer
Fläktkonsol	Ja	Ja	Nej	
Huvudfläkt	Ja	Ja	Nej	
Mediafack	Nej	Ja	Ja	
Disk	Ja	Ja	Nej	

* Det innefattar också fel då FRU:n bara nedgraderas.

Enheter som kan bytas ut av kunden (FRU)

Sun Fire V1280

På följande FRU:er kan du själv åtgärda eventuella fel:

- Hårddiskar – kan bytas ut medan systemet är igång (hotswap)
- PSU:er (PS0/PS1/PS2/PS3) – kan bytas ut medan systemet är igång (hotswap)
- CPU/minneskort (SB0/SB2/SB4) – kan svartlistas om de betraktas som felaktiga
- Förstärkarkort (RP0/RP2) – kan svartlistas om de betraktas som felaktiga

Kontakta SunService om det påträffas fel på någon annan FRU eller om det krävs en fysisk ersättning av svartlistade FRU:er enligt ovan.

Netra 1280

På följande FRU:er kan du själv åtgärda eventuella fel:

- Hårddiskar – kan bytas ut medan systemet är igång (hotswap)
- PSU:er (PS0/PS1/PS2/PS3) – kan bytas ut medan systemet är igång (hotswap)

Obs – Endast personal med erforderlig utbildning eller SunService får gå in i en lokal med begränsad tillgänglighet för att byta ut PSU:er eller hårddiskar.

- CPU/minneskort (SB0/SB2/SB4) – kan svartlistas om de betraktas som felaktiga
- Förstärkarkort (RP0/RP2) – kan svartlistas om de betraktas som felaktiga

Kontakta SunService om det påträffas fel på någon annan FRU eller om det krävs en fysisk ersättning av svartlistade FRU:er enligt ovan.

Manuell svartlistning (medan du väntar på reparation)

System Controller kan hantera svartlistningsfunktionen, som du kan använda för att avaktivera komponenter på ett kort (TABELL 7-7).

Svartlistningen skapar en lista över de systemkortskomponenter som inte kommer att testas och inte konfigureras i operativmiljön Solaris. Svartlistan lagras i icke-flyktigt minne.

TABELL 7-7 Svartlista komponentnamn

Systemkomponent	Komponentens undersystem	Komponentnamn
CPU-system		<i>kortplats/port/fysiskt_fack/logiskt_fack</i>
	CPU/minneskort (<i>kortplats</i>)	SB0, SB2, SB4
	Portar på CPU/minneskort	P0, P1, P2, P3
	Fysiska minnesbanker på CPU/minneskort	B0, B1
	Logiska banker på CPU/minneskort	L0, L1, L2, L3
I/O-aggregatsystem		<i>kortplats/port/bus</i> eller <i>kortplats/kort</i>
	I/O-aggregat	IB6
	Portar på I/O-aggregatet	P0, P1
	Bussar på I/O-aggregatet	B0, B1
	I/O-kort på I/O-aggregaten	PCI0, PCI1, PCI2, PCI3, PCI4, PCI5
Förstärkarsystem		<i><kortplats></i>
	Förstärkarkort	RP0, RP2

Svartlista en komponent eller enhet om du tror att den är instabil eller inte fungerar alls. Felsök en enhet som du tror har problem.

Det finns tre System Controller-kommandon för svartlistning:

- `disablecomponent`
- `enablecomponent`
- `showcomponent`

Kommandona `disablecomponent` och `enablecomponent` uppdaterar bara svartlistan. De har ingen direkt påverkan på tillståndet för de systemkort som är konfigurerade för tillfället.

De uppdaterade listorna får effekt när du gör något av följande:

- Startar om systemet
- Använder Dynamic Reconfiguration för att konfigurera kortet som innehåller den svartlistade komponenten så att den kopplas från och återansluts till systemet.

För att kunna använda `disablecomponent` och `enablecomponent` på förstärkarkorten (RP0/RP2) måste du först sätta systemet i standbyläge med kommandot `poweroff`.

När du ger kommandot `disablecomponent` eller `enablecomponent` för ett förstärkarkort (RP0/RP2) återställs System Controller automatiskt så att det kan använda de nya inställningarna.

Om du byter ut ett förstärkarkort måste du återställa System Controller manuellt med kommandot `resetsc`. En beskrivning av kommandot finns i *Sun Fire V1280/Netra 1280 System Controller Command Reference Manual*.

Särskilda beaktanden för CPU/minneskort

I den osannolika händelsen av att ett CPU/minneskort misslyckas med att anslutningstesten under POST, visas ett meddelande liknande det som följer i POST-output:

```
Jul 15 15:58:12 noname lom: SB0/ar0 Bit in error P3_ADDR [2]
Jul 15 15:58:12 noname lom: SB0/ar0 Bit in error P3_ADDR [1]
Jul 15 15:58:12 noname lom: SB0/ar0 Bit in error P3_ADDR [0]
Jul 15 15:58:12 noname lom: AR Interconnect test: System board SB0/ar0 address
repeater connections to system board RP2/ar0 failed
Jul 15 15:58:13 noname lom: SB0/ar0 Bit in error P3_INCOMING [0]
Jul 15 15:58:17 noname lom: SB0/ar0 Bit in error P3_PREREQ [0]
Jul 15 15:58:17 noname lom: SB0/ar0 Bit in error P3_ADDR [18]
Jul 15 15:58:17 noname lom: SB0/ar0 Bit in error P3_ADDR [17]
```

Ett CPU/minneskort som inte klarar kopplingstestet kan hindra kommandot `poweron` från att strömsätta hela systemet. Systemet kommer då att gå tillbaka till `lom>`-prompten.

Som en provisorisk lösning innan det skadade CPU/minneskortet kan bytas ut isolerar du kortet från systemet med följande kommandosekvens vid lom>-prompten i System Controller:

```
lom>disablecomponent SBx
.
.
lom>poweroff
.
.
lom>resetsc -y
```

Därefter bör kommandot `poweron` fungera.

Återhämta systemet efter en systemkrasch

Om du inte kan logga in i operativmiljön Solaris och om kommandot `break` från LOM-skalet inte medför att ok-prompten i OpenBoot PROM visas, har systemet hängt sig.

Under vissa omständigheter identifierar värd-watchdog-funktionen att operativmiljön Solaris har slutat svara och återställer systemet automatiskt.

Watchdog-funktionen initierar en automatisk återställning av systemet under förutsättning att den inte har avaktiverats (med kommandot `setupsc`).

Du kan också använda kommandot `reset` (standardalternativet är `-x`, vilket medför att det skickas en XIR till processorerna) från lom>-prompten. Kommandot `reset` avslutar operativmiljön Solaris.



Varning – När Solaris har avslutats kan det hända att data i minnet inte flyttas över till hårddisken. Det kan i sin tur medföra förlust eller skador på systemdata i programfilen. Innan Solaris avslutas måste du bekräfta åtgärden.

▼ Återställa systemet manuellt efter en systemkrasch

1. Följ stegen i "Hjälpa Suns servicepersonal att bestämma felorsaker" på sidan 81.
2. Gå till LOM-skalet.
Se Kapitel 3.
3. Skriv kommandot `reset` för att tvinga tillbaka systemkontrollen till OpenBoot PROM. Kommandot `reset` skickar en externt initierad återställning (XIR) till systemet och samlar in data för att felsöka maskinvaran.

```
lom>reset
```

Obs – Det visas ett felmeddelande om kommandot `setsecure` har använts för att sätta systemet i säkert läge. Du kan inte använda kommandona `reset` och `break` när systemet är satt i säkert läge. Mer information finns i *Sun Fire V1280/Netra 1280 System Controller Command Reference Manual*.

4. Det här steget beror på inställningen av Open Boot PROM-konfigurationsvariabeln `error-reset-recovery`.
 - Om `error-reset-recovery` har angetts till `none` återgår systemet omedelbart till OpenBoot PROM. Vilka åtgärder som vidtas när OpenBoot PROM tar över kontrollen beror på inställningen av OpenBoot PROM-konfigurationsvariabeln `error-reset-recovery`. Du kan skriva vilket OpenBoot PROM-kommando som helst vid `ok`-prompten, till exempel starta om operativmiljön Solaris med kommandot `boot`. Dessutom kan du tvinga fram en kärnfil (`core`) med kommandot `sync`. De åtgärder som kan konfigureras med variabeln kan innebära att systemet inte återgår till `ok`-prompten.
 - Om konfigurationsvariabeln `error-reset-recovery` *inte* anges till `none` initierar OpenBoot PROM automatiskt en återhämtning.
 - Om du anger `error-reset-recovery` till `sync` (standard) genereras en Solaris-kärnfil och systemet startas om.
 - Om OpenBoot PROM-konfigurationsvariabeln `error-reset-recovery` anges till `boot` startas systemet om.

5. Om systemet inte startas om trots att du följde anvisningarna ovan, kan du stänga av och slå på systemet med kommandona `poweroff` och `poweron`.

Du stänger av strömmen till systemet genom att skriva:

```
lom>poweroff
```

Du slår på strömmen till systemet genom att skriva:

```
lom>poweron
```

Flytta systemidentitet

I vissa situationer kan det enklaste sättet att återställa driften vara att använda ett komplett ersättningssystem. För att underlätta en snabb överflyttning av systemidentiteten och nödvändiga inställningar från ett system till ersättningssystemet, kan du fysiskt ta bort System Configuration Card (SCC) från SCC Reader (SCCR) på det felande systemet och sätta in det i SCCR på ersättningssystemet.

Följande information lagras på System Configuration Card (SCC):

- MAC-adresser
 - System Controller 10/100 Ethernet-port
 - Inbyggd Gigabit Ethernet-port NET0
 - Inbyggd Gigabit Ethernet port-NET1
- Vård-ID
- Nödvändiga LOM-konfigurationer
 - LOM-lösenord
 - avbrottssekvens
 - SC-nätverksinställningar (IP-adress/DHCP/gateway, med mera)
 - nivå på händelserapportering
 - värd-watchdog aktiverad/avaktiverad
 - På/Standby aktiverat/avaktiverat
 - säkert läge aktiverat/avaktiverat
- Nödvändiga OBP-konfigurationer
 - auto-boot?
 - boot-device
 - diag-device
 - use-nvramrc?
 - local-mac-address?

Temperatur

Ett symptom på att det har uppstått problem är övertemperatur i en eller flera komponenter. Använd kommandot `showenvironment` för att visa aktuell status.

TABELL 7-8 Kontrollera temperaturförhållanden med kommandot `showenvironment`

```
lom>showenviroment
```

Slot	Device	Sensor	Value	Units	Age	Status
SSC1	SBBC 0	Temp. 0	34	Degrees C	1 sec	OK
SSC1	CBH 0	Temp. 0	41	Degrees C	1 sec	OK
SSC1	Board 0	Temp. 0	22	Degrees C	1 sec	OK
SSC1	Board 0	Temp. 1	22	Degrees C	1 sec	OK
SSC1	Board 0	Temp. 2	28	Degrees C	1 sec	OK
SSC1	Board 0	1.5 VDC 0	1.49	Volts DC	1 sec	OK
SSC1	Board 0	3.3 VDC 0	3.35	Volts DC	1 sec	OK
SSC1	Board 0	5 VDC 0	4.98	Volts DC	1 sec	OK
/N0/PS0	Input 0	Volt. 0	-	-	1 sec	OK
/N0/PS0	48 VDC 0	Volt. 0	48.00	Volts DC	1 sec	OK
/N0/PS1	Input 0	Volt. 0	-	-	5 sec	OK
/N0/PS1	48 VDC 0	Volt. 0	48.00	Volts DC	5 sec	OK
/N0/FT0	Fan 0	Cooling 0	Auto		5 sec	OK
/N0/FT0	Fan 1	Cooling 0	Auto		5 sec	OK
/N0/FT0	Fan 2	Cooling 0	Auto		5 sec	OK
/N0/FT0	Fan 3	Cooling 0	Auto		5 sec	OK
/N0/FT0	Fan 4	Cooling 0	Auto		5 sec	OK
/N0/FT0	Fan 5	Cooling 0	Auto		5 sec	OK
/N0/FT0	Fan 6	Cooling 0	Auto		5 sec	OK
/N0/FT0	Fan 7	Cooling 0	Auto		5 sec	OK
/N0/RP0	Board 0	1.5 VDC 0	1.49	Volts DC	5 sec	OK
/N0/RP0	Board 0	3.3 VDC 0	3.37	Volts DC	5 sec	OK
/N0/RP0	Board 0	Temp. 0	20	Degrees C	5 sec	OK
/N0/RP0	Board 0	Temp. 1	19	Degrees C	5 sec	OK
/N0/RP0	SDC 0	Temp. 0	55	Degrees C	5 sec	OK
/N0/RP0	AR 0	Temp. 0	45	Degrees C	5 sec	OK
/N0/RP0	DX 0	Temp. 0	57	Degrees C	5 sec	OK
/N0/RP0	DX 1	Temp. 0	59	Degrees C	5 sec	OK
/N0/RP2	Board 0	1.5 VDC 0	1.48	Volts DC	5 sec	OK
/N0/RP2	Board 0	3.3 VDC 0	3.37	Volts DC	5 sec	OK
/N0/RP2	Board 0	Temp. 0	22	Degrees C	5 sec	OK
/N0/RP2	Board 0	Temp. 1	22	Degrees C	5 sec	OK
/N0/RP2	SDC 0	Temp. 0	53	Degrees C	5 sec	OK
/N0/RP2	AR 0	Temp. 0	43	Degrees C	5 sec	OK

TABELL 7-8 Kontrollera temperaturförhållanden med kommandot showenvironment (fortsättning)

/N0/RP2 DX 0	Temp. 0	49	Degrees C	5 sec	OK
/N0/RP2 DX 1	Temp. 0	52	Degrees C	5 sec	OK
/N0/SB0 Board 0	1.5 VDC 0	1.51	Volts DC	5 sec	OK
/N0/SB0 Board 0	3.3 VDC 0	3.29	Volts DC	5 sec	OK
/N0/SB0 SDC 0	Temp. 0	46	Degrees C	5 sec	OK
/N0/SB0 AR 0	Temp. 0	39	Degrees C	5 sec	OK
/N0/SB0 DX 0	Temp. 0	45	Degrees C	5 sec	OK
/N0/SB0 DX 1	Temp. 0	49	Degrees C	5 sec	OK
/N0/SB0 DX 2	Temp. 0	53	Degrees C	5 sec	OK
/N0/SB0 DX 3	Temp. 0	48	Degrees C	5 sec	OK
/N0/SB0 SBBC 0	Temp. 0	49	Degrees C	5 sec	OK
/N0/SB0 Board 1	Temp. 0	24	Degrees C	5 sec	OK
/N0/SB0 Board 1	Temp. 1	24	Degrees C	6 sec	OK
/N0/SB0 CPU 0	Temp. 0	47	Degrees C	6 sec	OK
/N0/SB0 CPU 0	1.8 VDC 0	1.72	Volts DC	6 sec	OK
/N0/SB0 CPU 1	Temp. 0	47	Degrees C	6 sec	OK
/N0/SB0 CPU 1	1.8 VDC 1	1.72	Volts DC	6 sec	OK
/N0/SB0 SBBC 1	Temp. 0	37	Degrees C	6 sec	OK
/N0/SB0 Board 1	Temp. 2	24	Degrees C	6 sec	OK
/N0/SB0 Board 1	Temp. 3	24	Degrees C	6 sec	OK
/N0/SB0 CPU 2	Temp. 0	49	Degrees C	6 sec	OK
/N0/SB0 CPU 2	1.8 VDC 0	1.71	Volts DC	6 sec	OK
/N0/SB0 CPU 3	Temp. 0	46	Degrees C	6 sec	OK
/N0/SB0 CPU 3	1.8 VDC 1	1.72	Volts DC	7 sec	OK
/N0/SB2 Board 0	1.5 VDC 0	1.51	Volts DC	6 sec	OK
/N0/SB2 Board 0	3.3 VDC 0	3.29	Volts DC	6 sec	OK
/N0/SB2 SDC 0	Temp. 0	55	Degrees C	6 sec	OK
/N0/SB2 AR 0	Temp. 0	37	Degrees C	6 sec	OK
/N0/SB2 DX 0	Temp. 0	47	Degrees C	6 sec	OK
/N0/SB2 DX 1	Temp. 0	50	Degrees C	6 sec	OK
/N0/SB2 DX 2	Temp. 0	53	Degrees C	6 sec	OK
/N0/SB2 DX 3	Temp. 0	47	Degrees C	6 sec	OK
/N0/SB2 SBBC 0	Temp. 0	48	Degrees C	6 sec	OK
/N0/SB2 Board 1	Temp. 0	23	Degrees C	7 sec	OK
/N0/SB2 Board 1	Temp. 1	24	Degrees C	7 sec	OK
/N0/SB2 CPU 0	Temp. 0	45	Degrees C	7 sec	OK
/N0/SB2 CPU 0	1.8 VDC 0	1.72	Volts DC	7 sec	OK
/N0/SB2 CPU 1	Temp. 0	46	Degrees C	7 sec	OK
/N0/SB2 CPU 1	1.8 VDC 1	1.73	Volts DC	7 sec	OK
/N0/SB2 SBBC 1	Temp. 0	37	Degrees C	7 sec	OK
/N0/SB2 Board 1	Temp. 2	24	Degrees C	7 sec	OK
/N0/SB2 Board 1	Temp. 3	25	Degrees C	7 sec	OK
/N0/SB2 CPU 2	Temp. 0	47	Degrees C	7 sec	OK
/N0/SB2 CPU 2	1.8 VDC 0	1.71	Volts DC	7 sec	OK
/N0/SB2 CPU 3	Temp. 0	45	Degrees C	7 sec	OK
/N0/SB2 CPU 3	1.8 VDC 1	1.71	Volts DC	7 sec	OK
/N0/IB6 Board 0	1.5 VDC 0	1.50	Volts DC	7 sec	OK

TABELL 7-8 Kontrollera temperaturförhållanden med kommandot `showenvironment` (fortsättning)

/N0/IB6 Board 0	3.3 VDC 0	3.35 Volts DC	7 sec OK
/N0/IB6 Board 0	5 VDC 0	4.95 Volts DC	7 sec OK
/N0/IB6 Board 0	12 VDC 0	11.95 Volts DC	7 sec OK
/N0/0IB6 Board 0	Temp. 0	29 Degrees C	7 sec OK
/N0/IB6 Board 0	Temp. 1	28 Degrees C	7 sec OK
/N0/IB6 Board 0	3.3 VDC 1	3.30 Volts DC	7 sec OK
/N0/IB6 Board 0	3.3 VDC 2	3.28 Volts DC	7 sec OK
/N0/IB6 Board 0	1.8 VDC 0	1.81 Volts DC	7 sec OK
/N0/IB6 Board 0	2.5 VDC 0	2.51 Volts DC	7 sec OK
/N0/IB6 Fan 0	Cooling 0	High	7 sec OK
/N0/IB6 Fan 1	Cooling 0	High	7 sec OK
/N0/IB6 SDC 0	Temp. 0	63 Degrees C	7 sec OK
/N0/IB6 AR 0	Temp. 0	77 Degrees C	7 sec OK
/N0/IB6 DX 0	Temp. 0	69 Degrees C	7 sec OK
/N0/IB6 DX 1	Temp. 0	73 Degrees C	8 sec OK
/N0/IB6 SBBC 0	Temp. 0	51 Degrees C	8 sec OK
/N0/IB6 IOASIC 0	Temp. 0	46 Degrees C	8 sec OK
/N0/IB6 IOASIC 1	Temp. 1	52 Degrees C	8 sec OK

Strömförsörjning

Varje strömförsörjningsenhet (PSU) har egna ljusindikatorer:

- Påslagen/Aktiv – Tänds om PSU:n tillhandahåller huvudström, blinkar om den är satt i standbyläge
- Fel – Tänds om PSU:n har påträffat ett feltilstånd och har stängt av huvudströmmen
- Potentiellt fel – Tänds om PSU:n har påträffat ett förestående internt fel men fortfarande tillhandahåller huvudutström (den enda utlösaren för det här tillståndet är att PSU-fläkten saktas ned)

Dessutom finns det två systemindikatorer, Källa A och Källa B. De visar tillståndet hos strömförsörjningen till systemet. Det finns fyra fysiska strömledningar, uppdelade på A och B.

Ledning A strömsätter PS0 och PS1 och ledning B strömsätter PS2 och PS3. Om PS0 eller PS1 får inström tänds indikatorn för Källa A. Om PS2 eller PS3 får inström tänds indikatorn för Källa B. Om ingen av strömförsörjningsenheterna får inström är indikatorn släckt.

Indikatorerna är konfigurerade för övervakning som minst var 10:e sekund.

Visa diagnostikinformation

Information om hur du visar diagnostikinformation finns i *Handbok för Sun-plattformar*, som medföljde operativmiljön Solaris.

Hjälpa Suns servicepersonal att bestämma felorsaker

Bistå Suns servicepersonal med följande information så att de kan hjälpa dig att bestämma orsakerna till felet:

- En detaljerad lista över alla utdata i systemkonsolen fram till felet. Ta också med alla eventuella utskrifter som du själv har initierat. Om listan inte visar alla dina egna åtgärder, bör du lägga till en separat fil med kommentarer om vilka åtgärder som ledde fram till de olika meddelandena.
- En kopia av systemloggfilen från `/var/adm/messages` före felet
- Följande utdata från System Controller-kommandon i LOM-skalet:
 - `showsc -v`, kommando
 - `showboards -v`, kommando
 - `showlogs command`
 - `history`
 - `date`
 - `showresetstate`
 - `showenvironment`

Åtgärder för att uppgradera inbyggd programvara

Det här kapitlet beskriver hur du uppgraderar den inbyggda programvaran i systemet.

Den inbyggda programvaran i Sun Fire V1280/Netra 1280-systemet kan uppdateras på två sätt:

- Med kommandot `flashupdate` från LOM-prompten i System Controller.
- Med kommandot `lom -G` i operativmiljön Solaris.

Den första metoden kräver att 10/100 Ethernet-porten för System Controller är ansluten till ett lämpligt nätverk och har konfigurerats så att den kan identifiera en extern ftp- eller http-server som innehåller de nya programvarubilder som ska hämtas.

Med kommandot `flashupdate`

Kommandot kräver att 10/100 Ethernet-porten har tillgång till en extern ftp- eller http-server.

Kommandot `flashupdate` uppdaterar Flash PROM-modulerna i System Controller och på systemkortet (CPU/minneskort och I/O-aggregat). Den ursprungliga Flash-bilden lagras vanligtvis på en NFS-server. I fallet med CPU/minneskort kan du uppdatera ett kort med Flash-bilden från ett annat kort.

Syntaxen för kommandot `flashupdate` är:

```
flashupdate [-y|-n] -f <url> all|systemboards|scapp|rtos|<kort> . . .
flashupdate [-y|-n] -c <källkort> <målkort> . . .
flashupdate [-y|-n] -u
```

där:

-y inte visar något bekräftelsemeddelande

-n inte kör kommandot om det krävs bekräftelse

-f anger en webbadress som källa till Flash-bilderna. Det här alternativet kräver att det finns en nätverksanslutning till den Flash-bild som lagras på en NFS-server. Använd det här alternativet för att installera ny inbyggd programvara.

<url> är webbadressen till den katalog som innehåller Flash-bilderna. Den måste ha följande syntax:

```
ftp://[<användar-id>:<lösenord>@]<värddatornamn>/<sökväg>
```

eller

```
http://<värddatornamn>/<sökväg>
```

all medför att alla kort (CPU/minneskort, I/O-aggregat och System Controller) uppdateras. Åtgärden startar om System Controller.

systemboards medför att alla CPU/minneskort och I/O-aggregatet uppdateras.

scapp medför att System Controller-programmet uppdateras. Åtgärden startar om System Controller.

rtos medför att realtidsoperativsystemet till System Controller uppdateras. Åtgärden startar om System Controller.

<kort> är namnet på det specifika kort som ska uppdateras (sb0, sb2, sb4 eller ib6).

-c anger ett kort som källa till Flash-bilder. Använd det här alternativet när du vill uppdatera nya CPU/minneskort.

<källkort> är ett befintligt CPU/minneskort som ska användas som källa till Flash-bilden (sb0, sb2 eller sb4).

<målkort> är det CPU/minneskort som ska uppdateras (sb0, sb2 eller sb4).

-u uppdaterar automatiskt alla CPU/minneskort med bilden från det kort som har högst omarbetsversion av den inbyggda programvaran. Använd det här alternativet när du vill uppdatera nya CPU/minneskort.

-h visar hjälp om kommandot.

Du måste stänga av och slå på systemet igen för att aktivera den uppdaterade OpenBoot PROM-modulen.

Obs! flashupdate kan inte hämta Flash-bilder från en säker HTTP-webbplats (en webbplats som skyddas av användar-ID/lösenord). Det returneras ett meddelande i stil med flashupdate: failed, URL does not contain required file: <fil> även om filen existerar.



Varning – Avbryt inte flashupdate-åtgärden. Om kommandot `flashupdate` avbryts på onormalt sätt, sätts System Controller i en användarläge och kan bara användas från den seriella porten.



Varning – Innan du utför en flashupdate bör du kontrollera revideringsnumret på alla kort med hjälp av kommandot `showboards -p version`.



Varning – Om System Controller-programmet (`scapp`) eller realtidsoperativsystemet (`rtos`) ska uppdateras, rekommenderas du att köra kommandot `flashupdate` från ett LOM-skal på den seriella anslutningen, så att resultaten kan övervakas fullt ut.



Varning – Innan du uppdaterar CPU/minneskortet eller I/O-aggregatet bör du se till att alla kort som ska uppdateras är strömsatta med kommandot `poweron`.

flashupdate ? Exempel på kommandot

Om du vill uppdatera Flash PROM-modulerna i System Controller, I/O-aggregatet och alla CPU/minneskort, skriver du:

```
lom>flashupdate -f ftp://<värddator>/<sökväg> all
```

Om du vill uppdatera System Controller-programmet och realtidsoperativsystemet skriver du:

```
lom>flashupdate -f ftp://<värddator>/<sökväg> scapp rtos
```

Om du vill uppdatera CPU/minneskortet `sb2` och `sb4` till samma programvarunivå som kortet `sb0`, skriver du:

```
lom>flashupdate -c sb0 sb2 sb4
```

Du måste stänga av och slå på systemet igen för att aktivera den uppdaterade OpenBoot PROM-modulen.

Använda kommandot `lom -G`

Det finns fyra bildtyper som måste överföras med den här metoden, där namnen anges enligt följande syntax:

- `sgpci.flash` (innehåller I/O-kortets Local POST)
- `sgcpu.flash` (innehåller CPU/minneskortets Local POST och OBP)
- `sgsc.flash` (innehåller den inbyggda programvaran till LOM/System Controller)
- `sgrtos.flash` (innehåller realtidsoperativsystemet till LOM/System Controller)

Du måste placera dessa i en lämplig katalog, exempelvis `/var/tmp`, och använda kommandot `lom -G` med namnet på den fil som ska hämtas. Programvaran avläser rubrikinformationen i filen för att identifiera vilken bildtyp som ska uppgraderas.

Bilderna skickas i en korrigeringsfil som kan hämtas på www.sunsolve.sun.com eller hos den lokala SunService-återförsäljaren.

README-filen bör innehålla fullständiga anvisningar om hur du installerar de nya programvarubilderna. Det är mycket viktigt att du följer anvisningarna exakt, eftersom systemet annars inte går att starta.



Varning – Avbryt inte `lom -G`-åtgärden. Om kommandot `lom -G` avbryts på onormalt sätt, sätts System Controller i enanvändarläge och kan bara användas från den seriella porten.



Varning – Innan du utför en `lom -G` bör du kontrollera revideringsnumret på alla kort med hjälp av kommandot `showboards -p version`.



Varning – Du rekommenderas att köra kommandot `lom -G` från en Solaris-konsol på den seriella anslutningen, så att resultaten kan övervakas fullt ut.



Varning – Innan du uppdaterar CPU/minneskortet eller I/O-aggregatet bör du se till att alla kort som ska uppdateras är strömsatta med kommandot `poweron`.

Exempel

Hämta bilden `sgpci.flash`:

KODEXEMPEL 8-1 Hämta bilden `sgpci.flash`

```
# lom -G sgpci.flash
WARNING:
This program will replace LOMlite2 firmware version 5.13 with version 0.1
Are you sure you want to continue?
Enter 'C' and return to Continue or anything else to Terminate
C
Transferring 308 kB image to the system controller.
This may take several minutes.
.....

Validating image...
308 kB IO image transferred.
Programming /N0/IB6 PROM 0
Comparing image and flash
# Image and flash are different, proceeding with update.
Erasing      .... Done
Programming  .... Done
Verifying    .... Done
May 22 14:28:37 commando lw8: /N0/IB6 PROM 0 updated with version 5.13.5 2002-
05-17
002.

Firmware update complete.

You must reboot Solaris to load the new firmware.

#
```

Hämta bilden `sgcpu.flash`:

KODEXEMPEL 8-2 Hämta bilden `sgcpu.flash`

```
# lom -G sgcpu.flash
WARNING:
This program will replace LOMlite2 firmware version 5.13 with version 0.1
Are you sure you want to continue?
Enter 'C' and return to Continue or anything else to Terminate
C
Transferring 792 kB image to the system controller.
This may take several minutes.
.....
```

KODEXEMPEL 8-2 Hämta bilden sgcpu.flash (fortsättning)

```
Validating image...
# 792 kB CPU image transferred.
Programming /N0/SB0 PROM 0
Comparing image and flash
Image and flash are different, proceeding with update.
Erasing ..... Done
Programming ..... Done
Verifying ..... Done
May 22 14:46:40 commando lw8: /N0/SB0 PROM 0 updated with version 5.13.5 2002-05-17
002.
Programming /N0/SB0 PROM 1
Comparing image and flash
Image and flash are different, proceeding with update.
Erasing ..... Done
Programming ..... Done
Verifying ..... Done
May 22 14:47:08 commando lw8: /N0/SB0 PROM 1 updated with version 5.13.5 2002-05-17
002.
Programming /N0/SB2 PROM 0
Comparing image and flash
Image and flash are different, proceeding with update.
Erasing ..... Done
Programming ..... Done
Verifying ..... Done
May 22 14:47:36 commando lw8: /N0/SB2 PROM 0 updated with version 5.13.5 2002-05-17
002.
Programming /N0/SB2 PROM 1
Comparing image and flash
Image and flash are different, proceeding with update.
Erasing ..... Done
Programming ..... Done
Verifying ..... Done
May 22 14:48:10 commando lw8: /N0/SB2 PROM 1 updated with version 5.13.5 2002-05-17
002.

Firmware update complete.

You must reboot Solaris to load the new firmware.

#
```

Byte av CPU/minneskort och Dynamic Reconfiguration (DR)

Det här kapitlet beskriver hur du gör en dynamisk omkonfigurering av CPU/minneskortet på Sun Fire V1280/Netra 1280-systemet.

Dynamisk omkonfigurering

Översikt

DR-programvaran ingår i operativmiljön Solaris. Med det här programmet kan du dynamiskt omkonfigurera systemkort och på ett säkert sätt ta bort eller installera dem i ett system medan operativmiljön Solaris är igång och med minimal störning av användarprocesserna på systemet. Du kan använda DR för att göra följande:

- Minimera avbrott i systemprogram medan du installerar och tar bort ett kort.
- Avaktivera en felaktig enhet genom att ta bort den innan felet får operativsystemet att krascha.
- Visa kortens driftstatus.
- Initiera systemtester av ett kort medan systemet är igång.

Kommandoradsgränssnitt

Solaris-kommandot `cfgadm(1M)` tillhandahåller det kommandoradsgränssnitt där du hanterar DR-funktionen.

DR-begrepp

Viloläge

Under en avkonfigurering på ett systemkort med permanent minne (OpenBoot PROM eller kärnminne) görs det ett kort avbrott av operativmiljön. Detta avbrott kallas "viloläge". All aktivitet i operativmiljön och enheterna på baspanelen måste upphöra under en kritisk fas av åtgärden.

Obs – Viloläget kan fortsätta i flera minuter, beroende på arbetsbelastning och systemkonfiguration.

Innan operativmiljön kan sättas i viloläge måste den tillfälligt avbryta alla aktiviteter i processer, CPU:er och enheter. Det kan ta ett par minuter att uppnå det här läget, beroende på systembelastning och pågående aktiviteter. Om operativmiljön inte kan sättas i viloläge visas meddelanden med orsakerna till detta, vilka kan vara följande:

- Det gick inte att avbryta en exekveringstråd.
- Det finns pågående realtidsprocesser.
- Det finns en enhet som inte kan avbrytas tillfälligt av operativmiljön.

De lägen som medför att det inte går att avbryta vissa processer, är i allmänhet tillfälliga till sin natur. Ta reda på orsakerna till felet. Om operativmiljön påträffade ett misslyckat försök att tillfälligt avbryta en process, kan du upprepa åtgärden.

Tidsgräns för RPC eller TCP eller avbruten anslutning

Tidsgränserna är standardinställda till två minuter. Administratören kan behöva öka detta värde för att undvika att tidsgränsen infaller under ett DR-framkallat viloläge, vilket kan fortsätta längre än två minuter. När ett system sätts i viloläge blir systemet och tillhörande nätverkstjänster otillgängliga under en tidsperiod som kan överstiga två minuter. Ändringarna påverkar både klient- och serverdatorer.

Paussäkra och icke paussäkra enheter

När DR gör paus i operativmiljön måste det också göras paus i alla drivrutiner som är kopplade till operativsystemet. Om det inte går att göra tillfälligt avbrott (eller återuppta körningen av) en drivrutin, misslyckas DR-åtgärden.

En *paussäker* enhet försöker inte få åtkomst till minnet och avbryter inte systemet medan operativmiljön är satt i viloläge. En drivrutin är paussäker om den kan hantera att operativmiljön sätts i viloläge (avbryt/återuppta). En paussäker drivrutin garanterar också att den enhet som styrs av drivrutinen inte försöker få åtkomst till minnet under en pausbegäran, även om enheten är öppen när begäran görs.

En *icke paussäker* enhet tillåter åtkomst till minnet och systemavbrott medan operativmiljön är satt i viloläge.

Kopplingspunkter

Kopplingspunkten är ett samlingsbegrepp för ett kort och motsvarande kortplats. DR kan visa status för kortplatsen, kortet och kopplingspunkten. DR-definitionen av ett kort inkluderar också de enheter som är anslutna till kortet. Begreppet "innehåll" (occupant) avser kombinationen av kortet och anslutna enheter.

- En kortplats (även kallat behållare, receptacle) kan koppla ifrån strömmen till innehållet från värddatorn. Programvaran kan med andra ord sätta en enstaka kortplats i lågenergiläge.
- Behållarna kan namnges efter motsvarande kortplatsnummer eller vara anonyma (exempelvis en SCSI-kedja). Du kan ta fram en lista över alla tillgängliga logiska kopplingspunkter genom att använda alternativet `-l` efter kommandot `cfgadm(1M)`.

Hänvisningar till kopplingspunkter kan anges på två format:

- En *fysisk* kopplingspunkt beskriver drivrutinen och kortplatsens placering. Ett exempel på en fysisk kopplingspunkt är:

```
/devices/ssm@0,0:N0.SBx
```

där `N0` är nod nummer 0 (noll),

`SB` är ett systemkort och

`x` är ett kortplatsnummer. Kortplatsnumret kan vara 0, 2 eller 4 för ett systemkort.

- En *logisk* kopplingspunkt är en förkortning av namnet som har skapats av systemet och som hänvisar till den fysiska kopplingspunkten. Logiska kopplingspunkter anges på följande format:

```
N0.SBx
```

- Observera att `cfgadm` också visar I/O-aggregatet `N0.IB6`, men eftersom detta är icke-redundant tillåts det inga DR-åtgärder på den kopplingspunkten.

DR-åtgärder

DR-åtgärderna kan delas in i fyra huvudtyper.

TABELL 9-1 Typer av DR-åtgärder

Connect (Anslut)	Kortplatsen tillhandahåller ström till kortet och övervakar dess temperatur.
Configure (Konfigurera)	Operativmiljön tilldelar funktionella roller till ett kort, laddar drivrutiner till kortet och aktiverar enheterna på kortet i operativmiljön Solaris.
Unconfigure (Avkonfigurera)	Systemet gör en logisk fränkoppling av ett kort från operativmiljön. Miljöövervakningen fortsätter men enheterna på kortet kan inte användas av systemet.
Disconnect (Koppla ifrån)	Systemet slutar övervaka kortet och stänger av strömmen till kortplatsen.

Om ett systemkort är aktiverat, avaktiveras det och kopplas bort från systemet så att du kan stänga av det. När du har satt in ett nytt eller uppgraderat systemkort och slagit på strömmen, måste du ansluta kopplingspunkten och konfigurera den så att det kan användas av operativmiljön. Kommandot `cfgadm(1M)` kan ansluta och konfigurera (eller avkonfigurera och koppla från) i ett och samma kommando. Om det behövs, kan varje åtgärd (anslutning, konfiguration, avkonfiguration och fränkoppling) utföras separat.

Hotplug-maskinvara

Hotplug-enheter har särskilda kontakter som strömsätter kortet eller modulen innan datastiften snuddar vid varandra. Kort och enheter med den här typen av kontakter kan sättas in och tas ut medan systemet är igång. Enheterna har kontrollkretsar som säkerställer att de har en gemensam referens- och strömkontroll medan de sätts in. Gränssnitten aktiveras inte förrän kortet är isatt och de får en instruktion från System Controller.

De CPU/minneskort som används i Sun Fire V1280/Netra 1280-systemet är hotplug-enheter.

Lägen och tillstånd

Ett tillstånd är driftstatus för en behållare (kortplats) eller ett innehåll (kort). Ett läge är driftstatus för en kopplingspunkt.

Innan du försöker utföra en DR-åtgärd på ett kort eller en komponent i ett system, måste du bestämma tillstånd och läge. Använd kommandot `cfgadm(1M)` med alternativet `-la` för att visa typ, tillstånd och läge för alla komponenter, och tillstånd och läge för alla kortplatser i systemet. En lista över komponenttyperna finns i avsnittet "Typer av komponenter" på sidan 95.

Kortens tillstånd och lägen

Det här avsnittet innehåller beskrivningar av de tillstånd och lägen som CPU/minneskortet (även kallade systemplatser) kan anta.

Kortets tillstånd som behållare

En behållare kan ha något av följande tre tillstånd: tom, frånkopplad och ansluten. När du sätter in ett kort ändras behållarens tillstånd från tom till frånkopplad. När du tar bort kortet ändras tillståndet från frånkopplad till tom.



Varning – Om du fysiskt tar bort ett kort som befinner sig i anslutet tillstånd, eller som är strömsatt och befinner sig i frånkopplat tillstånd, kraschar operativsystemet och systemkortet kan skadas permanent.

TABELL 9-2 Kortets tillstånd som behållare

Namn	Beskrivning
<code>empty</code>	Det finns inget kort.
<code>disconnected</code>	Kortet har kopplats ifrån systembussen. Ett kort kan befinna sig i frånkopplat tillstånd utan att vara avstängt. Kortet måste emellertid vara avstängt och frånkopplat innan du kan ta bort det från kortplatsen.
<code>connected</code>	Kortet är påslaget och anslutet till systembussen. Du kan bara se komponenterna på ett kort om de är anslutna.

Kortets tillstånd som innehåll

Innehållet kan ha något av följande två tillstånd: konfigurerat och icke konfigurerat. Ett frånkopplat kort har alltid tillståndet icke konfigurerat.

TABELL 9-3 Kortets tillstånd som innehåll

Namn	Beskrivning
configured	Minst en komponent på kortet är konfigurerad.
unconfigured	Alla komponenter på kortet är okonfigurerade.

Kortets lägen

Ett kort kan ha något av följande fyra lägen: okänt, ok, misslyckat och icke användbart.

TABELL 9-4 Kortets lägen

Namn	Beskrivning
unknown	Kortet har inte testats.
ok	Kortet fungerar.
failed	Kortet misslyckades i testet.
unusable	Kortplatsen kan inte användas.

Komponenternas tillstånd och lägen

Det här avsnittet innehåller beskrivningar av komponenternas tillstånd och lägen.

Komponentens tillstånd som behållare

En komponent kan inte anslutas eller kopplas från separat. Den kan därför bara ha ett enda tillstånd: ansluten.

Komponentens tillstånd som innehåll

En komponent kan ha något av två följande tillstånd som innehåll: konfigurerad och icke konfigurerad.

TABELL 9-5 Komponentens tillstånd som innehåll

Namn	Beskrivning
configured	Komponenten kan användas av operativmiljön Solaris.
unconfigured	Komponenten kan inte användas av Solaris.

Komponentens lägen

En komponent kan ha något av följande tre lägen: okänd, ok, misslyckad.

TABELL 9-6 Komponentens lägen

Namn	Beskrivning
unknown	Komponenten har inte testats.
ok	Komponenten fungerar.
failed	Komponenten misslyckades i testet.

Typer av komponenter

Du kan använda DR för att konfigurera och avkonfigurera flera typer av komponenter.

TABELL 9-7 Typer av komponenter

Namn	Beskrivning
cpu	Separat CPU
memory	Allt minne på kortet

Icke-permanent och permanent minne

Innan du kan ta bort kortet måste minnet på kortet frigöras. Att frigöra minnet på ett kort innebär att flytta det icke-permanenta minnet och kopiera det permanenta minnet (det vill säga kärnminne och OpenBoot PROM-minne) till ett annat minneskort. För att du ska kunna byta plats på det permanenta minnet måste du tillfälligt avbryta operativmiljön på systemet, det vill säga sätta det i viloläge. Avbrottets längd beror på systemkonfiguration och aktuell arbetsbelastning. Den enda gång då operativmiljön avbryts, är när du kopplar ifrån ett kort med permanent minne. Av den anledningen bör du veta var det permanenta minnet är lagrat, så att du kan undvika negativa konsekvenser för systemdriften. Du kan visa det permanenta minnet med kommandot `cfadm(1M)` och alternativet `-v`. När minnet på kortet är permanent måste operativmiljön hitta en annan minneskomponent med lämplig storlek dit det permanenta minnet kan flyttas. Om detta inte är möjligt misslyckas DR-åtgärden.

Begränsningar

Minnesöverlagring

Systemkort kan inte omkonfigureras dynamiskt om systemets minne har överlagrats över flera CPU/minneskort.

Konfigurera om permanent minne

När det sker en dynamisk omkonfigurering av ett CPU/minneskort som innehåller icke flyttbart (permanent) minne, och minnet därmed flyttas bort från systemet, måste all domänaktivitet avbrytas tillfälligt, vilket i sin tur kan försena responsten från programmen. Det här förhållandet gäller vanligtvis ett CPU/minneskort i systemet. Med kommandot `cfadm -av` kan du visa storleken på det permanenta minne som lagras på kortet.

DR kan bara hantera omkonfigurering av det permanenta minnet från ett systemkort till ett annat om något av följande villkor är uppfyllda:

- Målsystemkortet har samma mängd minne som källsystemkortet

-ELLER-

- Målsystemkortet har mer minne än källsystemkortet. I det fallet utökas det tillgängliga minnet med det extra minnet.

Kommandoradsgränssnitt

I det här avsnittet beskrivs följande procedurer:

- "Testa ett CPU/minneskort" på sidan 100
- "Installera ett nytt kort" på sidan 102
- "Byta ut ett CPU/minneskort medan systemet är igång (hotswap)" på sidan 102
- "Ta bort ett CPU/minneskort ifrån systemet" på sidan 103
- "Så här kopplar du ifrån ett CPU/minneskort tillfälligt" på sidan 104

Obs – Du behöver inte aktivera den dynamiska omkonfigureringen uttryckligen. DR aktiveras som standard.

Kommandot `cfgadm`

Kommandot `cfgadm(1M)` tillhandahåller åtgärder för att hantera konfigurationen på dynamiskt omkonfigureringsbara maskinvaruresurser. TABELL 9-8 visar en lista över DR-kortets tillstånd.

TABELL 9-8 DR-kortets tillstånd från System Controller (SC)

Kortets tillstånd	Beskrivning
Tillgängligt	Platsen har inte tilldelats.
Tilldelat	Kortet har tilldelats men maskinvaran har inte konfigurerats för att använda det. Tilldelningen av kortet kan ändras av chassiporten eller frigöras.
Aktivt	Kortet används för tillfället. Du kan inte ändra tilldelningen av ett aktivt kort.

Visa grundläggande kortstatus

Programmet `cfgadm` visar information om kort och kortplatser. Alternativen till kommandot finns på hjälpsidan till `cfgadm(1)`.

Många åtgärder kräver att du anger systemkortnamnen. Du får information om namnen genom att skriva:

```
# cfgadm
```

När `cfgadm` används utan alternativ visas information om alla kända kopplingspunkter, inklusive kortplatser och SCSI-bussar. Följande exempel visar resultatet av kommandot.

KODEXEMPEL 9-1 Utdata från grundversionen av kommandot `cfgadm`

```
# cfgadm
Ap_Id TypeReceptacleOccupantCondition
N0.IB6 PCI_I/O_Boa connected configured ok
N0.SB0 CPU_Board connected configured unknown
N0.SB4 unknown emptyunconfigured unknown
c0 scsi-bus connected configured unknown
c1 scsi-bus connected unconfigured unknown
c2 scsi-bus connected unconfigured unknown
c3 scsi-bus connected configured unknown
```

Visa detaljerad kortstatus

Om du vill få en mer detaljerad statusrapport kan du använda kommandot `cfgadm -av`. Alternativet `-a` visar en lista över kopplingspunkterna och alternativet `-v` visar utökade beskrivningar (verbose).

KODEXEMPEL 9-2 är en *partiell* lista som visas när du skriver kommandot `cfgadm -av`. Resultatet kan te sig komplicerat eftersom raderna bryts runt listan. (Den här statusrapporten gäller samma system som används i KODEXEMPEL 9-1.) FIGUR 9-1 beskriver alla delar i listan.

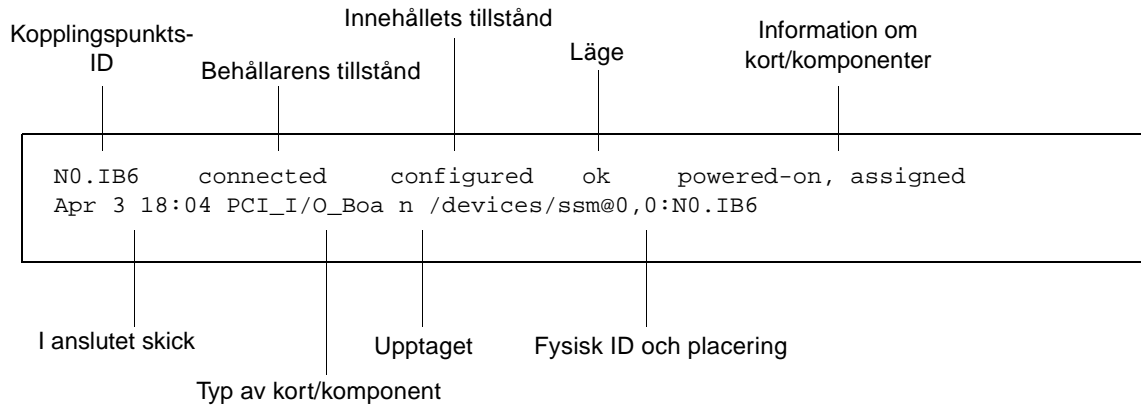
KODEXEMPEL 9-2 Utdata från kommandot `cfgadm -av`

```
# cfgadm -av
Ap_Id Receptacle Occupant Condition Information
When Type Busy Phys_Id
N0.IB6 connected configured ok powered-on, assigned
Apr 3 18:04 PCI_I/O_Boa n /devices/ssm@0,0:N0.IB6
N0.IB6::pci0 connected configured ok device
/ssm@0,0/pci@19,70000
Apr 3 18:04 io n /devices/ssm@0,0:N0.IB6::pci0
N0.IB6::pci1 connected configured ok device
/ssm@0,0/pci@19,60000
Apr 3 18:04 io n /devices /ssm@0,0:N0.IB6::pci1
N0.IB6::pci2 connected configured ok device
/ssm@0,0/pci@18,70000
Apr 3 18:04 io n /devices/ssm@0,0:N0.IB6::pci2
N0.IB6::pci3 connected configured ok device
/ssm@0,0/pci@18,60000
Apr 3 18:04 io n /devices/ssm@0,0:N0.IB6::pci3
```

KODEXEMPEL 9-2 Utdata från kommandot `cfgadm -av` (fortsättning)

```
N0.SB0 connected configured unknown powered-on, assigned
Apr 3 18:04 CPU_Board n /devices/ssm@0,0:N0.SB0
N0.SB0::cpu0 connected configured ok cpuid 0, speed 750 MHz,
ecache 8 MBytes
Apr 3 18:04 cpu n /devices/ssm@0,0:N0.SB0::cpu0
N0.SB0::cpu1 connected configured ok cpuid 1, speed 750 MHz,
ecache 8 MBytes
Apr 3 18:04 cpu n /devices/ssm@0,0:N0.SB0::cpu1
N0.SB0::cpu2 connected configured ok cpuid 2, speed 750 MHz,
ecache 8 MBytes
Apr 3 18:04 cpu n /devices/ssm@0,0:N0.SB0::cpu2
```

FIGUR 9-1 visar information om rapporten i KODEXEMPEL 9-2:



FIGUR 9-1 Utdata från `cfgadm -av`

Kommandoalternativ

Alternativen till kommandot `cfgadm -c` visas i TABELL 9-9.

TABELL 9-9 `cfgadm -c`, kommandoalternativ

Alternativ till <code>cfgadm -c</code>	Funktion
<code>connect</code>	Kortplatsen strömsätter kortet och påbörjar övervakningen. Kortplatsen tilldelas om detta inte redan har gjorts.
<code>disconnect</code>	Systemet slutar övervaka kortet och strömmen till platsen kopplas ifrån.
<code>configure</code>	Operativsystemet tilldelar funktionsroller till ett kort och laddar drivrutiner till kortet och de enheter som är anslutna till det.
<code>unconfigure</code>	Systemet kopplar logiskt bort ett kort och dess anslutna drivrutiner ifrån operativsystemet. Miljöövervakningen fortsätter, men alla eventuella enheter på kortet slutar vara tillgängliga för systemet.

Alternativen till kommandot `cfgadm -x` visas i TABELL 9-10.

TABELL 9-10 `cfgadm -x`, kommandoalternativ

Alternativ till <code>cfgadm -x</code>	Funktion
<code>poweron</code>	Strömsätter ett CPU/minneskort.
<code>poweroff</code>	Stänger av strömmen till ett CPU/minneskort.

På hjälpsidan till `cfgadm_sbd` finns mer information om alternativen till `cfgadm -c` och `cfgadm -x`. `sbd`-biblioteket tillhandahåller den funktionalitet som krävs för att hotplug-installera systemkort i klassen `sbd` via `cfgadm`-ramverket.

Testa kort och aggregat

▼ Testa ett CPU/minneskort

Innan du kan testa ett CPU/minneskort måste kortet strömsättas och kopplas ifrån. I annat fall misslyckas korttestet.

Du kan använda Solaris-kommandot `cfgadm` för att testa CPU/minneskort. Skriv följande som superanvändare:

```
# cfgadm -t ap-id
```

Om du vill ändra den aktuella diagnostiknivån för `cfgadm` anger du önskad `cfgadm`-nivå på följande sätt:

```
# cfgadm -o platform=diag=<nivå> -t ap-id
```

där *nivå* är en diagnostiknivå och *ap-id* är något av följande: `N0.SB0`, `N0.SB2` och `N0.SB4`.

Om du inte anger någon *nivå* används default-nivån. Diagnostiknivåerna är följande:

TABELL 9-11 Diagnostiknivåer

Diagnostiknivå	Beskrivning
<code>init</code>	Initieringskoden för systemkortet är den enda programkod som körs. Det sker ingen testning Detta är ett mycket snabbt POST-test.
<code>quick</code>	Alla systemkortskomponenter testas med ett fåtal tester och testmönster.
<code>default</code>	Alla systemkortskomponenter testas med alla tester och testmönster, förutom när det gäller minnes- och Ecache-moduler. Observera att <code>max</code> och <code>default</code> är samma definition.
<code>max</code>	Alla systemkortskomponenter testas med alla tester och testmönster, förutom när det gäller minnes- och Ecache-moduler. Observera att <code>max</code> och <code>default</code> är samma definition.
<code>mem1</code>	Kör alla tester på <code>default</code> -nivån samt mer omfattande DRAM- och SRAM-testalgoritmer. För minnes- och Ecache-moduler testas alla platser med flera mönster. På den här nivån körs inga mer omfattande och tidskrävande algoritmer.
<code>mem2</code>	Samma som <code>mem1</code> med tillägg av ett DRAM-test som utför explicita jämförelser av DRAM-data.

Installera eller byta ut CPU/minneskort



Varning – Fysiska kortbyten bör bara utföras av kvalificerad servicepersonal.

▼ Installera ett nytt kort



Varning – Fullständig information om hur du fysiskt tar bort och byter ut CPU/minneskort finns i *Sun Fire V1280/Netra 1280 Service Manual*. Om du inte följer angivna procedurer noga kan systemkortet och andra komponenter skadas.

Obs – Vid vissa kortbyten kan du behöva utfyllnadspaneler.

Om du inte är säker på hur du sätter in kort i systemet bör du läsa *Sun Fire V1280/Netra 1280 Service Manual* innan du börjar.

1. Se till att du är jordad med ett armband.
2. Leta rätt på en tom plats och ta bort utfyllnadspanelen för systemkortet.
3. Sätt in kortet i kortplatsen inom en minut för att förhindra överhettning av systemet.
I *Sun Fire V1280/Netra 1280 Service Manual* finns fullständig information om hur du sätter in kort.
4. Strömsätt, testa och konfigurera kortet med kommandot `cfgadm -c configure:`

```
# cfgadm -c configure ap_id
```

där *ap_id* är något av följande: `N0.SB0`, `N0.SB2` och `N0.SB4`.

▼ Byta ut ett CPU/minneskort medan systemet är igång (hotswap)



Varning – Fullständig information om hur du fysiskt tar bort och byter ut kort finns i *Sun Fire V1280/Netra 1280 Service Manual*. Om du inte följer angivna procedurer noga kan systemkortet och andra komponenter skadas.

1. Se till att du är jordad med ett armband.

2. Stäng av kortet med `cfgadm`.

```
# cfgadm -c disconnect ap_id
```

där `ap_id` är något av följande: `N0.SB0`, `N0.SB2` och `N0.SB4`.

Det här kommandot tar bort resurserna från operativmiljön Solaris och OpenBoot PROM och stänger av systemet.

3. Kontrollera ljusindikatorerna för ström och Hotplug OK.

Den gröna strömindikatorn blinkar kort när CPU/minneskortet kyls av. När den gröna strömindikatorn har slocknat och den orangefärgade Hotplug OK-indikatorn är tänd, är det säkert att ta bort kortet från systemen.

4. Slutför borttagningen av maskinvaran och installationen av kortet. Mer information finns i *Sun Fire V1280/Netra 1280 Service Manual*.

5. När du har tagit bort det gamla kortet och installerat ett nytt måste du aktivera kortet i operativmiljön Solaris med Solaris-kommandot `cfgadm` för dynamisk omkonfigurering.

```
# cfgadm -c configure ap_id
```

där `ap_id` är något av följande: `N0.SB0`, `N0.SB2` och `N0.SB4`.

Det här kommandot strömsätter kortet, testar och ansluter det och aktiverar alla dess resurser i operativmiljön Solaris.

6. Kontrollera att den gröna strömindikatorn lyser.

▼ Ta bort ett CPU/minneskort ifrån systemet

Obs – Innan du påbörjar den här åtgärden bör du kontrollera att du har en förberedd utfyllnadspanel för systemkortet. Utfyllnadspanelen är ett metallkort med ventilationsöppningar.

1. Koppla från och stäng av strömmen till kortet med kommandot `cfgadm -c disconnect`.

```
# cfgadm -c disconnect ap_id
```

där `ap_id` är något av följande: `N0.SB0`, `N0.SB2` och `N0.SB4`.



Varning – Fullständig information om hur du fysiskt tar bort och byter ut kort finns i *Sun Fire V1280/Netra 1280 Service Manual*. Om du inte följer angivna procedurer noga kan systemkortet och andra komponenter skadas.

2. Ta bort kortet från systemet.

I *Sun Fire V1280/Netra 1280 Service Manual* finns fullständig information om hur du tar bort kort.

3. Sätt in en utfyllnadspanel i kortplatsen inom en minut efter att du har tagit bort det befintliga kortet, för att förhindra överhettning av systemet.

▼ Så här kopplar du ifrån ett CPU/minneskort tillfälligt

Du kan använda DR för att stänga av kortet och behålla det på plats. Detta kan exempelvis vara praktiskt om kortet slutar fungera och du inte har tillgång till ett ersättningskort eller en utfyllnadspanel.

- **Koppla från och stäng av kortet med kommandot** `cfgadm -c disconnect`.

```
# cfgadm -c disconnect ap_id
```

där `ap_id` är något av följande: `N0.SB0`, `N0.SB2` och `N0.SB4`.

Felsökning

Det här avsnittet beskriver vanliga typer av fel:

- "Fel i unconfigure-åtgärd" på sidan 35
- "Fel i configure-åtgärd" på sidan 41

Nedan följer exempel på diagnostikmeddelanden till kommandot `cfgadm`. (Syntaxfelmeddelanden visas inte här.)

```
cfgadm: hardware component is busy, try again
cfgadm: operation: Data error: error_text
cfgadm: operation: Hardware specific failure: error_text
cfgadm: operation: Insufficient privileges
cfgadm: operation: Operation requires a service interruption
cfgadm: System is busy, try again
WARNING: Processor number number failed to offline.
```

Information om andra felmeddelanden finns på följande hjälpsidor: `cfgadm(1M)`, `cfgadm_sbd(1M)` och `config_admin(3X)`.

Fel i unconfigure-åtgärd

En unconfigure-åtgärd på ett CPU/minneskort kan misslyckas om systemet inte befinner sig i korrekt tillstånd när du påbörjar åtgärden.

Fel vid avkonfigurering av CPU/minneskort

- Minnet på ett kort överlagras över de befintliga korten innan det görs ett försök att avkonfigurera kortet.
- En process binds till en CPU innan det görs ett försök att avkonfigurera CPU:n.
- Minnet fortsätter att vara konfigurerat på ett systemkort innan du påbörjar en unconfigure-åtgärd på kortet.
- Minnet på kortet har konfigurerats (minnet används för tillfället). Se "Det går inte att avkonfigurera minne på ett kort med permanent minne" på sidan 106.
- CPU:er på kortet kan inte kopplas ifrån. Se "Det går inte att avkonfigurera en CPU" på sidan 107.

Det går inte att avkonfigurera ett kort vars minne har överlagrats över andra kort

Om du försöker avkonfigurera ett systemkort vars minne har överlagrats över andra systemkort, visas ett felmeddelande i stil med detta:

```
cfgadm: Hardware specific failure: unconfigure N0.SB2::memory: Memory is
interleaved across boards: /ssm@0,0/memory-controller@b,400000
```

Det går inte att avkonfigurera en CPU till vilken det finns en bunden process

Om du försöker avkonfigurera en CPU som det finns en bunden process till, visas ett felmeddelande i stil med detta:

```
cfgadm: Hardware specific failure: unconfigure N0.SB2::cpu3: Failed to off-line: /ssm@0,0/SUNW,UltraSPARC-III
```

- **Frigör processen från CPU:n och upprepa avkonfigureringen.**

Det går inte att avkonfigurera en CPU innan allt minne har avkonfigurerats

Allt minne på ett systemkort måste avkonfigureras innan du försöker avkonfigurera en CPU. Om du försöker avkonfigurera en CPU innan allt minne på kortet har avkonfigurerats, visas ett felmeddelande i stil med detta:

```
cfgadm: Hardware specific failure: unconfigure N0.SB2::cpu0: Can't unconfig cpu if mem online: /ssm@0,0/memory-controller
```

- **Avkonfigurera allt minne på kortet och avkonfigurera därefter CPU:n.**

Det går inte att avkonfigurera minne på ett kort med permanent minne

För att kunna avkonfigurera minnet på ett kort som har permanent minne, måste du flytta de permanenta minnessidorna till ett annat kort som har tillräckligt med minne för dem. Det andra kortet måste finnas tillgängligt innan du påbörjar avkonfigureringen.

Det går inte att omkonfigurera minne

Om avkonfigureringen misslyckas och det visas ett meddelande i stil med det nedan, gick det inte att avkonfigurera minnet på kortet:

```
cfgadm: Hardware specific failure: unconfigure N0.SB0: No available memory target: /ssm@0,0/memory-controller@3,400000
```

Sätt in ett annat kort med tillräckligt med minne för de permanenta minnessidorna, och upprepa därefter avkonfigureringen.

Du kan ta reda på om en minnessida inte kan flyttas med hjälp av verbose-alternativet till kommandot `cfgadm`. Leta efter ordet `permanent` i resultatet:

```
# cfgadm -av -s "select=type(memory)"
```

Det finns inte tillräckligt med minne

Om avkonfigureringen misslyckas och något av meddelandena nedan visas, finns det inte tillräckligt med minne i systemet om du tar bort kortet:

```
cfgadm: Hardware specific failure: unconfigure N0.SB0: Insufficient memory
```

- **Minska minnesbelastningen på systemet och försök igen. Installera eventuellt mer minne i en annan kortplats.**

Efterfrågan på minne har ökat

Om avkonfigureringen misslyckas och meddelandet nedan visas, ökade efterfrågan på minne under avkonfigureringen:

```
cfgadm: Hardware specific failure: unconfigure N0.SB0: Memory operation failed
```

```
cfgadm: Hardware specific failure: unconfigure N0.SB0: Memory operation refused
```

- **Minska minnesbelastningen på systemet och försök igen.**

Det går inte att avkonfigurera en CPU

Avkonfigureringen av CPU:n är en del av avkonfigureringen av CPU/minneskortet. Om CPU:n inte kan frånkopplas visas följande meddelande i konsolen:

```
WARNING: Processor number failed to offline.
```

Felet uppstår om:

- CPU:n har bundna processer.
- CPU:n är den sista i en CPU-uppsättning.
- CPU:n är den sista anslutna CPU:n i systemet.

Det går inte att koppla ifrån ett kort

Det är möjligt att avkonfigurera ett kort och sedan upptäcka att kortet inte kan kopplas ifrån. Statusvärdena för `cfgadm` visar att kortet inte kan kopplas ifrån. Problemet inträffar när kortet tillhandahåller en nödvändig maskinvarutjänst som inte kan flyttas till ett annat kort.

Fel i configure-åtgärd

Fel vid konfiguration av CPU/minneskort

Det går inte att konfigurera CPU0 eller CPU1 medan den andra är konfigurerad

Innan du försöker konfigurera CPU0 eller CPU1 bör du kontrollera att den andra CPU:n är okonfigurerad. När både CPU0 och CPU1 är okonfigurerade kan du konfigurera båda två.

CPU:erna på ett kort måste konfigureras före minnet

Innan du konfigurerar minnet måste alla CPU:er på systemkortet konfigureras. Om du försöker konfigurera minnet medan en eller flera CPU:er är okonfigurerade, visas ett felmeddelande i stil med detta:

```
cfgadm: Hardware specific failure: configure N0.SB2::memory: Can't
config memory if not all cpus are online: /ssm@0,0/memorycontroller
```

Felloggning

Felmeddelanden från Solaris loggas med `syslog` och SunMC. Även felmeddelanden från System Controller loggas i SunMC.

Ordlista

Anslutning	Kortet sitter i en kortplats och är anslutet till elektricitet. Temperaturen i kortet övervakas av systemet.
ap_id	Kopplingspunktsidentifierare. En <code>ap_id</code> anger kopplingspunktens typ och plats i systemet och är unik. Det finns två typer av identifierare: fysiska och logiska. En fysisk identifierare innehåller en fullständig sökväg medan en logisk identifierare innehåller en förkortad version.
Avkonfigurering	Systemet kopplar logiskt bort ett kort och tillhörande drivrutiner från operativsystemet. Miljöövervakningen fortsätter, men alla eventuella enheter på kortet slutar vara tillgängliga för systemet.
Behållare (receptacle)	En mottagare, exempelvis en kortplats eller SCSI-kedja.
cfgadm, kommando	<code>cfgadm</code> är det primära kommandot för dynamisk omkonfigurering på Sun Fire V1280/Netra 1280-systemet. Information om kommandot och dess alternativ finns på hjälpsidorna <code>cfgadm(1M)</code> , <code>cfgadm_sbd(1M)</code> och <code>cfgadm_pci(1M)</code> . I avsnittet om Solaris 8 på webbplatsen om DR finns aktuell information om detta och närbesläktade kommandon. Se Kapitel 9.
DR	Se Dynamic Reconfiguration
Dynamisk omkonfigurering	Dynamic Reconfiguration (DR) är programvara som gör det möjligt för administratören att (1) avläsa en systemkonfiguration, (2) tillfälligt avbryta och starta om åtgärder som innefattar en port, en lagringsenhet eller ett kort, och (3) konfigurera om systemet (koppla från eller ansluta enheter som hårddiskar och gränssnittskort) utan att behöva stänga av systemet. När DR används med tillsammans programvaran IPMP eller Solstice DiskSuite (och redundant maskinvara), kan servern fortsätta kommunicera med hårddiskarna och nätverken medan reparatören ersätter en befintlig enhet eller installerar en ny. DR kan hantera byte av CPU/minne under förutsättning att minnet på kortet inte är överlagrat med minnet på andra kort i systemet.
Frånkoppling	Systemet slutar övervaka kortet och strömmen till platsen kopplas ifrån. Ett kort i detta läge kan kopplas ur.

Fysisk DR	En DR-åtgärd som innefattar att ett kort fysiskt läggs till eller tas bort. Se även "Logisk DR".
Hotplug	Kort och moduler av hotplug-typ har särskilda kontakter som strömsätter kortet eller modulen innan datastiften snuddar vid varandra. Kort och enheter som saknar sådana kontakter kan inte sättas in eller tas bort medan systemet är igång.
Hotswap	En enhet av hotswap-typ har särskilda likströmskontakter och logiska kretsar som gör att den kan sättas in i systemet medan detta är igång.
Icke paussäker	En icke paussäker enhet är en enhet som tillåter minnesåtkomst och systemavbrott medan operativsystemet är satt i viloläge.
Innehåll (occupant)	Maskinvaruresurs, exempelvis ett systemkort eller en hårddisk, som upptar en DR-behållare eller plats.
IP Multipathing (IPMP)	Internet Protocol Multipathing. Gör det möjligt att ha ständig åtkomst till ett program genom att arbetsbelastningen balanseras på flera nätverksgränssnittskort som har anslutits till ett system. Om det uppstår fel i ett nätverkskort och det har anslutits ett annat kort på samma IP-länk, styr systemet över om nätverksåtkomsten från det felande kortet till det fungerande. Om flera nätverkskort har anslutits på samma IP-länk sprids nätverkstrafiken över flera kort, vilket ger högre genomströmning i nätverket.
Konfiguration (kort)	Operativsystemet tilldelar funktionsroller till ett kort och laddar drivrutiner till kortet och de enheter som är anslutna till det.
Konfiguration (system)	Den uppsättning anslutna enheter som systemet har identifierat. Systemet kan inte använda en fysisk enhet om inte dess konfiguration har uppdaterats. Operativsystemet tilldelar funktionsroller till ett kort och laddar drivrutiner till kortet och de enheter som är anslutna till det.
Kopplingspunkt	Samlingsbegrepp för ett kort och dess kortplats. En <i>fysisk</i> kopplingspunkt beskriver kortplatsens programdrivrutin och placering. En <i>logisk</i> kopplingspunkt är en förkortning av namnet som har skapats av systemet och som hänvisar till den fysiska kopplingspunkten.
Läge	Driftstatus för en kopplingspunkt.
Logisk DR	En DR-åtgärd där maskinvaran inte läggs till eller tas bort fysiskt. Ett exempel är avaktivering av ett felaktigt kort som lämnas kvar i kortplatsen (för att undvika en ändring av ventilationsflödet) förrän ett nytt kort kan sättas in.
Löstagbar	Drivrutinen kan hantera <code>DDI_DETACH</code> och enheten (exempelvis ett I/O-kort eller en SCSI-kedja) kan tas loss fysiskt.

Möjlighet till tillfälligt

avbrott

För att det ska gå att använda DR på en drivrutin måste den kunna stoppa användartrådar, köra anropet `DDI_SUSPEND` samt stoppa klockan och CPU:erna.

Paussäker

En paussäker enhet är en enhet som inte har åtkomst till minnet och som inte avbryter systemet medan operativsystemet är satt i viloläge. En drivrutin anses paussäker om den kan hantera operativsystem i viloläge (paus/återuppta). Egenskapen medför också att när det slutförs en avbrottsbegäran, gör den enhet som styrs av drivrutinen inga försök att komma åt minnet, även om enheten är öppen när begäran görs.

Plattform

En specifik modell av Sun Fire-systemet, exempelvis Sun Fire V1280/Netra 1280-systemet.

Port

Kortkontakt.

SNMP

Simple Network Management Protocol. SNMP är ett system av vilket slag som helst som lyssnar på SNMP-händelser. Avser vanligtvis det system där programvaran Sun Management Center har installerats.

System Controller, programvara

Den huvudprogramvara som utför alla System Controller-funktioner för maskinvaruhantering.

Tillstånd

Driftstatus för en behållare (kortplats) eller ett innehåll (kort).

Viloläge

Ett kort avbrott i operativmiljön som gör det möjligt att avkonfigurera och koppla från ett systemkort med icke bläddringsbart OpenBoot PROM (OBP) eller kärnminne. All aktivitet i operativmiljön och i enheten på bakpanelen måste upphöra ett par sekunder under en kritisk fas av åtgärden.

Index

A

återhämtning efter hård systemkrasch 76
auto-boot? OpenBoot-variabel 59
avaktivera en komponent 73
avstängning 15
 till standby 15

B

bootmode kommando 58, 61

C

cfgadm, kommando 89, 97
CPU/minneskort, byta 89
CPU/minnesmappning 65

D

datum och tid, ställa in 19
diag-level OpenBoot-variabel 58
diagnostikinformation, visa 81
disablecomponent kommando 73
domän
 konsol 4
Dynamic Reconfiguration 89

E

enablecomponent kommando 73
error-level OpenBoot-variabel 59
error-reset-recovery OpenBoot-variabel 59

F

fel, bestämma orsak 81
fel, system 70
felindikator, fjärrkontrollera status 48
felsökning 65
fläktar, kontrollera status 49
flashupdatekommando 83
fysisk kopplingspunkt 91

G

grundläggande påslagning av strömmen 14

H

händelserapportering 55
hård systemkrasch, återhämtning efter 76
hotplug-enheter 92

I

- I/O-enheter
 - mappning 67
- icke paussäkra enheter 90
- icke-permanent minne 96
- inbyggd programvara, uppgradera 83
- interleave-mode OpenBoot-variabel 59
- interleave-scope OpenBoot-variabel 59
- intern temperatur, kontrollera 52
- interna spänningssensorer 50

K

- komponent
 - läge 95
 - tillstånd 94
 - tillstånd som behållare 94
 - tillstånd som innehåll 94
 - typ 95
- komponenter
 - avaktivera 73
 - svartlista 73
- kopplingspunkter 91
- kort
 - läge 94
 - tillstånd som behållare 93
 - tillstånd som innehåll 93
 - visa status 97
- kortstatus, detaljerad 98
- krascher, bestämma orsak 81

L

- läge, komponent 93
- larm, kontrollera status 48
- larm, ställa in 54
- logisk kopplingspunkt 91
- LOM
 - avbrottssekvens, ändra 55
 - exempel på händelselogg 49
 - onlinedokumentation 47
 - ställa in larm 54
- lom -A kommando 54

- lom -E kommando 55
- lom -f kommando 49
- lom -G kommando 86
- lom -l kommando 48
- lom -t kommando 52
- lom -v kommando 50
- lom -x kommando 55
- LOM-prompt
 - komma åt 39
- lösenord, ställa in 20

M

- manuell svartlistning 73
- mappning 65
 - CPU/minne 65
 - I/O-enhet 67
 - nod 65
- mappning av enhetsnamn 65
- maskinvara, strömsätta 18
- miljöövervakning 4
- minne
 - icke-permanent 96
 - konfigurera om 96
 - överlagrat 96
 - permanent 96

N

- nätverksparametrar, ställa in 20
- navigeringsprocedurer 29
- nodmappning 65

O

- OpenBoot PROM-variabler 57
- OpenBoot-prompt, komma åt 41
- övertemperatur 78
- övervakning, miljövillkor 4

P

- påslagning av strömmen 14
 - från standby 14
 - grundläggande 14
- password kommando 20
- paussäkra enheter 90
- permanent minne 96
- POST 57
 - OpenBoot PROM-variabler 57
 - styra 57, 61
- poweroff kommando 17
- poweron kommando 15
- power-on self test, *Se* POST
- printenv kommando 58

R

- RAS 6
- reboot-on-error OpenBoot-variabel 59

S

- SCPOST, styra 62
- seriell LOM-port 55
 - stoppa händelserapportering 55
- servicebarhet 8
- setdate kommando 19
- setenv kommando 58
- setupnetwork kommando 20
- setupsc kommando 62
- showcomponent kommando 73
- showenvironment kommando 78
- shutdown kommando 16
- sökvägar för enheter till fysiska systemenheter 65
- Solaris, installera och starta 22
- Solaris-konsol
 - komma åt 39
- spänningssensorer 50
- standby
 - avstängning till 15
 - påslagning av strömmen från 14
- Strömbrytare (På/Standby) 13
- strömförsörjning 80

- strömsätta maskinvara 18
- svartlistning
 - komponenter 73
 - manuell 73
- system
 - hård krasch, återhämtning efter 76
- System Controller POST, *Se* SCPOST
- system, krasch, återhämtning 75
- systemet 46
- systemfel 70
- systemidentitet, flytta 77
- systemkrasch, återhämtning 75, 76

T

- temperatur 78
- terminal, ansluta 30
- tillförlitlighet 6
- tillgänglighet 7
- tillstånd, komponent 93

U

- underhåll 83
- use-nvramrc? OpenBoot-variabel 59

V

- verbosity-level OpenBoot-variabel 58
- viloläge 90

